



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Posgrado en Filosofía de la Ciencia

Historia de la Ciencia

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

TESIS

Que para optar por el grado de:
Doctor en Filosofía de la Ciencia

Presenta:

Hugo Domínguez Razo

Tutor: Dr. Rafael Guevara Fefer (FFyL, UNAM)

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, enero de 2022.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Esta investigación fue realizada gracias al apoyo económico del CONACYT en el periodo septiembre de 2017 – agosto de 2021.

También agradezco las discusiones teóricas del proyecto de investigación “Experiencia, Experimentación y Explicación en la Historia y la Filosofía de la Ciencia”, clave PROINV_21_24 de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

Para todos los animales.

Agradecimientos.

En primera instancia agradezco a mi maestro Rafael Guevara Fefer por su apoyo y consejos para fundamentar esta investigación en las evidencias de los archivos, con las cuales se presenta una historia de lo que sí sucedió allende las quimeras teóricas. En seguida quiero agradecer a los integrantes del Comité Tutor por su paciente lectura y sabia orientación, a Jorge Bartolucci por el cuestionamiento al zoológico como producto cultural, a Ricardo Noguera por sus sugerencias bioéticas y académicas para acercarme científicamente al zoológico, a Graciela Zamudio por sus enseñanzas para interpretar reticularmente las colecciones biológicas, y a Regina Horta Duarte por su solidaridad en tiempos de archivos cerrados, además de sus valiosas contribuciones a la historia del Zoológico de Chapultepec.

En seguida debo agradecer el aprendizaje multidisciplinario en distintos espacios de mi casa de estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), como el Seminario Rafael Martín del Campo y Sánchez de la Facultad de Ciencias coordinado por Kathleen Babb Stanley, Noé Pacheco y Juana Margarita Garza; el Seminario de Doctorantes del Posgrado en Filosofía de la Ciencia durante la gestión de Blanca Cárdenas, Jorge Romo y Azul Santibañez; el Seminario Experiencia, Experimentación y Explicación en la Historia y la Filosofía de la Ciencia coordinado por Fernanda Samaniego; así como el Seminario de Historia de la Ciencia en México de la FES Acatlán coordinado por Ricardo Govantes y Gerardo García. Asimismo agradezco a Miguel García Murcia, Martha Ortega, Lucero Morelos, Joel Vargas y todo el equipo editorial de *Saberes. Revista de historia de las ciencias y las humanidades* por el aprendizaje dentro de Historiadores de las Ciencias y las Humanidades A.C.

También agradezco el invaluable el apoyo de Gerardo Islas, Rosalía Pastor y Fernando Gual por el material de archivo proporcionado, de Andoni Ibarra por los consejos oportunos y de Oliver Hochadel por sus atinadas preguntas para pensar los zoológicos a través del tiempo. Igualmente quiero agradecer la oportunidad de discutir los avances de investigación en los foros organizados por María del Carmen Bernárdez y María Esther Sánchez en la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco; por Miguel Álvarez en el

Museo de Sitio del Bosque de Chapultepec; por Marcela Dávalos, Eduardo Corona, Ramsés Hernández, Joaquín Arroyo-Cabrales y Claudia Alvarado en el Instituto Nacional de Antropología e Historia; por María Teresa Cortés en la Facultad de Historia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; por Humberto Urquiza y Ernesto Vargas en la Coordinación de Humanidades de la UNAM; y por Rafael Ojeda en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM.

De manera personal quiero agradecer a Federico Ricalde, Omar Rodríguez, Isabel Hernández, Octavio Campuzano, Jéssica Cabuto, Gerardo Tanamachi, Mildreth Hernández, Juan Martínez, Enrique Pérez, Lucía Sánchez, Marco Miramontes, Alexandra Bárzana, Misael Chavoya, Cuauhtémoc Osorio, Imanol García, Anne Kaspar, Daniel Huerta, Salvador Rojo, Dan Santino y Adrián Domínguez por su tiempo y oídos para platicar conmigo sobre las vidas de los animales y nuestras relaciones con la naturaleza. En especial agradezco a Myriam Olivares y las muchachas por tanto amor interespecie que me ha renovado la mirada, y finalmente hago patente el agradecimiento perenne a Lucy, Luis, Lichita, Lupita y Huguito por su compañía durante mis primeras inquietudes por ir a ver a los animales, ya que con el tiempo se transformaron en el motor de la presente investigación.

Índice.

Introducción	1
PARTE 1 - Práctica y teoría.	
Capítulo I.	
Genealogía de la práctica de la zootecnia de fauna silvestre en los jardines zoológicos de la Ciudad de México (1896-2006).	13
I.1. Tendencias generales de los jardines zoológicos en los siglos XIX y XX.	15
I.2. Cronología de los zoológicos en México durante el siglo XX.	26
I.3. Historiografía de los zoológicos de la Ciudad de México.	32
I.4. Alfonso Luis Herrera y la museología del porvenir.	37
I.5. Miguel Ángel de Quevedo y el monumento a la naturaleza.	40
I.6. Manuel Cabrera Valtierra y la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en México.	43
I.7. Fernando Gual Sill y la reconfiguración del zoológico o centro de conservación.	47
I.8. Urgencia de pensar los lugares de la naturaleza.	51
Capítulo II.	
Crítica situada a las colecciones animales.	62
II.1. Casuística para una bioética integrada: Reconfiguración de la condición animal en el jardín zoológico.	65
II.2. Heurística heterotópica sobre la construcción social.	72
II.3. Heurística cognitiva situada sobre la coordinación social y técnica.	78
II.4. El dispositivo de cautiverio como valoración de la naturaleza: Producción de conocimiento situado para el cuidado animal.	90
II.5. Historiografía del anacronismo: La idea del Zoológico de Moctezuma como modelo para contrastar las expectativas sobre el zoológico	97
PARTE 2 - Orígenes.	
Capítulo III.	
El Zoológico de Chapultepec en la agenda científica de Alfonso L. Herrera (1922-1928).	113
III.1. Antecedentes porfirianos.	114
III.2. La ruta museológica: Exhibir la filosofía profunda de la naturaleza.	124
III.3. La Dirección de Estudios Biológicos en el Bosque de Chapultepec: Ciencia y democratización posrevolucionaria.	134
III.4. Zootecnia de fauna silvestre: Conocimiento tácito entre la veterinaria decimonónica y la institucionalización de la biología.	154
III.5. Consideraciones.	166

Capítulo IV.	
Aclimatación del Zoológico de Chapultepec al Departamento del Distrito Federal (1934-1945).	168
IV.1. Los espacios libres: Herencia moralizante de Miguel Ángel de Quevedo.	168
IV.2. Incorporación del Zoológico de Chapultepec al Departamento del Distrito Federal.	176
IV.3. La primera remodelación: Memoria y civismo de Javier Rojo Gómez.	183
IV.4. Consideraciones.	197
PARTE 3 - Profesionalización.	
Capítulo V.	
Profesionalización del Zoológico de Chapultepec en el Departamento del Distrito Federal (1946-1980).	201
V.1. Domesticación de la naturaleza: Los legados de la urbanización de Ernesto P. Uruchurtu.	202
V.2. Espectáculo animal y Clínica de especies salvajes: Los aportes de Jean “Johnny” Schoch y Manuel Cabrera Valtierra.	216
V.3. Profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en el Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera.”	230
V.4. Consideraciones.	254
Capítulo VI.	
Reproducción del modelo: Zoológico de San Juan de Aragón (1964-1997) y Zoológico del Bosque de Tlalpan (1970-1997).	258
VI.1. Antecedentes posrevolucionarios del Zoológico de San Juan de Aragón.	262
VI.2. Orígenes inmobiliarios en el Departamento del Distrito Federal.	269
VI.3. Profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en el Zoológico de San Juan de Aragón.	278
VI.4. Antecedentes industriales del Zoológico del Bosque de Tlalpan.	293
VI.5. Orígenes recreativos en el Departamento del Distrito Federal.	296
VI.6. Proyecciones y contradicciones de la exhibición de fauna silvestre en el Zoológico del Bosque de Tlalpan.	303
VI.7. Consideraciones.	313
PARTE 4 - Reconfiguración deontológica.	
Capítulo VII.	
Emergencia de la Unidad de Zoológicos y su consolidación en la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México (1980-2006).	316
VII.1. El caso de Tohuí panda: Correlato zootécnico de los discursos conservacionistas y neoliberales.	320
VII.2. Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec (1992-1994).	341
VII.3. Emergencia de la Unidad de Zoológicos (1997-1999).	368

VII.4. Consolidación de la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México: Actualización, revaloración, rehabilitación y renovación parcial de las arquitecturas zoológicas.	390
VII.5. Giro hacia los centros de conservación integrada (2002-2006).	402
VII.6. Consideraciones.	436

Capítulo VIII.

Indicios de la conservación de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).	441
VIII.1. Revisión a las relaciones con la naturaleza en la Ciudad de México durante el siglo XX.	442
VIII.2. Indicios del entramado humano-animal.	448
VIII.3. La herencia decimonónica de Alfonso L. Herrera en la Dirección de Estudios Biológicos.	452
VIII.4. Los monumentos a la naturaleza del Departamento del Distrito Federal.	459
VIII.5. El giro hacia los centros de conservación del siglo XXI del Gobierno del Distrito Federal.	466
VIII.6. Consideraciones.	476

Conclusiones.

Cartografía de problemas.	480
Habilidades para responder.	483
Tradición y horizontes por venir.	487
Referencias.	
Obras consultadas.	495
Índice de imágenes.	512

Anexo: Líneas del tiempo.

Principales zoológicos en los siglos XIX-XX.	517
Principales zoológicos mexicanos en el siglo XX.	519
Administraciones del Sistema de Zoológicos de la Ciudad de México.	521
Arquitecturas del Sistema de Zoológicos de la Ciudad de México.	526
Etapas de la práctica zootécnica de fauna silvestre en el Sistema de Zoológicos de la Ciudad de México.	531
Relaciones con la naturaleza desde la Ciudad de México.	539
Anacronismo del Zoológico de Moctezuma.	543

Introducción.

Hallo que la mejor manera de empezar esta narración sobre las reconfiguraciones del cuidado, concepción, comunicación y conservación de fauna silvestre en el posrevolucionario sistema de zoológicos de la Ciudad de México (SZCM), consiste en reconocer las limitaciones teóricas y prácticas que han afectado el desarrollo de la investigación, ya que, aunque existen historias generales y estudios sociales sobre los jardines zoológicos con diversos enfoques, que incluyen ejercicios analíticos desde el “giro animal”, la bibliografía existente desconoce la tradición de los zoológicos mexicanos. Esta situación se comprende a la luz de los estudios de casos metropolitanos de los grandes imperios decimonónicos, así como sus consecuencias en el bipolar siglo XX, que suelen olvidar las contribuciones e intercambios desde el invisible sur, como dijera Rafael Guevara Fefer, lo que redundo en narrativas propicias a las agendas del norte que exportan metodologías e importan datos para confirmar la validez de sus observaciones, en detrimento de la valoración de los saberes locales y las experiencias propias.

En particular se reconoce la imposibilidad inicial de acceder a fuentes de archivo tras los sismos de septiembre de 2017 en la Ciudad de México, lo que impidió el acceso a documentación de primera mano y exigió acotar las fuentes oficiales a las memorias de la administración municipal. Posteriormente se han sumado reflexiones sobre el impacto que tienen para los zoológicos eventos de grave deterioro ambiental sucedidos durante el 2019, como los grandes incendios del Amazonas y Australia o la plausible emergencia zoonótica del COVID-19 por SARS-CoV-2, sin olvidar las declaraciones del “Informe de Evaluación Global” de la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES en inglés) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).¹ En el informe del IPBES de 2019 se hizo un llamado de atención urgente sobre el deterioro ambiental y el aumento en el riesgo de extinción de

¹ Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, “Media Release: Nature’s Dangerous Decline ‘Unprecedented’; Species Extinction Rates ‘Accelerating’”, disponible en: <<https://www.ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment>>, consulta: 17 de mayo de 2019.

más de un millón de especies animales, vegetales, fúngicas y bacterianas para 2050 debido a actividades humanas, o causas antropogénicas, es decir, si no modificamos nuestras relaciones con la naturaleza respecto al uso de mares y tierras, explotación de organismos y cambio climático.

Este informe resulta un hito para la prospectiva del siglo XXI, pues fue elaborado durante tres años por 145 expertos de 50 países, con aportes de otros 310 autores contribuyentes y la revisión sistemática de 15,000 fuentes científicas y gubernamentales que incluyen la valoración de los conocimientos indígenas y locales, desde las que se reconoce que la salud es un entramado entre los ecosistemas, nosotros y las demás especies. La alarma proviene del deterioro ambiental a una velocidad nunca antes vista, ya que “estamos erosionando los cimientos de las economías, los medios de vida, la seguridad alimentaria, la salud y la calidad de vida en todo el mundo”² según palabras de Robert Watson, entonces presidente del IPBES, quien expresó con claridad que la pérdida de biodiversidad es un problema ambiental, económico, social, de desarrollo, de seguridad y moral.

Al mismo tiempo, ha resultado heurísticamente inspiradora la modificación del estatus legal del lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que trata sobre especies mexicanas en peligro de extinción y que requieren de protección especial, ya que a nivel federal su categoría de conservación pasó de “Extinto en vida libre” a ser “Amenazado de extinción en vida libre”, también en 2019, a partir de evidencias sobre la reproducción silvestre de manadas reintroducidas en hábitats históricos. De manera que el logro jurídico y sus consecuencias legales pueden ser parcialmente atribuibles a los esfuerzos desplegados desde los zoológicos de Estados Unidos y México, tanto para la reproducción *ex situ* del lobo mexicano como para su posterior reintroducción, donde destaca el aporte genético del linaje San Juan de Aragón.

Los contrastes del cuidado humano dado a los animales silvestres enmarcan la presente investigación histórica sobre los zoológicos de la Ciudad de México durante el siglo XX y la transición al XXI, conformada por los casos de los zoológicos de Chapultepec “Alfonso L. Herrera”, San Juan de

² *Idem.*

Aragón, Bosque de Tlalpan y Los Coyotes que han conformado el SZCM en diferentes momentos de expansión de la ciudad y cambio del régimen en el poder. La obra se divide en cuatro partes para su exposición, que va de los supuestos básicos para situar su estudio hasta su desarrollo institucional como un sistema de jardines zoológicos, el cual ha aprovechado su empotramiento social posrevolucionario para actualizarse y responder a los retos de la conservación de la biodiversidad en el siglo XXI, en sincronía con la democratización de la vida pública en la gran metrópoli mexicana.

Para comprender los cruces que han tejido el entramado del SZCM, se propone una definición operativa del zoológico como una colección de flora y fauna con fines lúdicos, científicos y políticos, que funciona como institución de carácter público, con o sin fines de lucro, que de acuerdo a valores contextuales ofrece la experiencia del encuentro animal en tiempo real, es decir, en vivo. Para posibilitar dicho encuentro, el cuidado humano de fauna silvestre implica diferentes retos, principalmente sanitarios y zootécnicos, así como posicionamientos frente a los dilemas bioéticos en la investigación animal, la aplicación de medidas preventivas ante el riesgo de extinción de ciertas especies, o remediales frente a su tráfico ilegal, además de una agenda para la enseñanza de los animales como representantes de la naturaleza (ahora encarnada en la educación ambiental) y una retórica vinculada al desarrollo económico del régimen. Las tensiones sociales al respecto de tales problemas expresan la diversidad de valoraciones que se hacen sobre los animales, cuyas perspectivas varían de acuerdo a criterios epistémicos como sujetos de estudio, como mascotas exóticas asociadas al poder y prestigio, o simplemente como recursos biológicos desde una interpretación utilitarista, criterios que en mayor o menor medida suponen la subordinación de la naturaleza frente al ser humano.

Asimismo, el actual contexto de cambio climático y crisis planetaria demanda una educación ambiental no antropocéntrica, o cuando menos orientada por criterios que no atenten contra los recursos de generaciones futuras, pero en cualquier caso el proyecto educativo requiere innovar y modificar los prejuicios populares sobre las relaciones humano-naturaleza. Por eso conviene señalar, que en términos museológicos o de comunicación, en los jardines zoológicos de la Ciudad de México las prácticas de uso del

espacio público a través de la visita familiar o escolar presentan límites asociados a la periodicidad de las reiteraciones, así como marcadas asimetrías epistémicas entre especialistas y públicos, no obstante, ofrecen la posibilidad de socializar los valores afines al bienestar animal y la conservación de la biodiversidad ante el manufacturado riesgo de extinción.

Las fuentes primarias que pudieron ser localizadas acotan la materia de la presente investigación, principalmente a través de las memorias del Departamento del Distrito Federal (DDF) y del Gobierno del Distrito Federal (GDF) ubicadas en el Archivo Histórico de la Ciudad de México “Carlos de Sigüenza y Góngora”. En el Archivo Económico de la Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada fueron localizados materiales hemerográficos de gran utilidad para contextualizar las contingentes valoraciones de los bosques de Chapultepec, San Juan de Aragón y Tlalpan. En la Colección del Museo de Sitio del Bosque de Chapultepec se localiza material gráfico y sonoro de gran valor estético, mientras que en el Sistema Nacional de Fototecas, las colecciones digitales de la Fototeca Nacional del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) permitieron el reconocimiento de su potencial documental a través de la Colección Archivo Casasola y Nacho López sobre el Zoológico de Chapultepec. Asimismo el acervo de Tesis del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) resultó fundamental para complementar los vacíos documentales oficiales, pues la formación de una masa crítica y el consecuente corpus documental dejaron evidencias de la profesionalización de la práctica zootécnica de fauna silvestre.

Las fuentes secundarias se caracterizan por una diversidad de textos sobre las manifestaciones culturales asociadas a los zoológicos como lugares de entretenimiento, además de otros tópicos asociados a la distribución de estereotipos sobre el lugar de la naturaleza para las sociedades contemporáneas. En sintonía con las humanidades digitales, también se reconoce el acceso a recursos en línea que facilitaron enormemente el trabajo de contextualización de diversas fuentes, así como la orientación de discursos y definiciones institucionales a favor de la protección de la fauna silvestre.

Para delimitar los alcances de la presente investigación, el título elegido de “Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI)”, remarca la existencia de

una tradición propia del cuidado animal en el SZCM, cuya práctica es la base del mantenimiento institucional y la profesionalización a través del conocimiento situado en diferentes emplazamientos dentro de la ciudad. En principio conviene reconocer la antiquísima tradición de cuidado animal en la cultura mexicana, que se nutre de múltiples raíces tan añejas como la domesticación del guajolote (*Meleagris gallopavo*), entre las que en el horizonte moderno se encuentra la zootecnia de fauna silvestre en los zoológicos como un fenómeno de los siglos XIX y XX, con relevantes aportaciones desde el SZCM que deontológicamente actualizó a la institución zoológica como un centro de conservación del siglo XXI. En seguida, las reconfiguraciones de las instituciones zoológicas en el siglo XX y la transición al XXI son evidentes durante los procesos de remodelación, sin embargo, también se observa la permanente condición práctica del cuidado animal que se logra mediante la cercanía entre animales y zootecnistas, una comunidad integrada por guardanimales, médicos veterinarios y biólogos, principalmente hombres aunque con una reciente feminización de las ciencias de la vida.

La clave de interpretación del proceso de profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre se ubica en su condición situada, es decir, en relación con el ambiente y por lo mismo ligada a los vaivenes retóricos en el espacio público, pero también a la acumulación de experiencias y conocimientos que se tradujeron tanto en la vinculación con la UNAM, como en la organización de una comunidad científica multidisciplinaria, consciente del trabajo colectivo para enfrentar los retos que amenazan a la biodiversidad del planeta. Por lo que visto de forma panorámica, encontramos que los antecedentes de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre están en los orígenes evolucionistas e higienistas del Zoológico de Chapultepec, de modo que se busca conocer las agendas de Alfonso L. Herrera y Miguel Ángel de Quevedo que supieron transitar del porfiriato a la posrevolución.

Como resultado de tales esfuerzos tenemos las arquitecturas zoológicas, con su doble función didáctica para especialistas y públicos, que al extender el modelo lúdico del zoológico también abrieron la oportunidad de la especialización en la zootecnia de fauna silvestre, proceso de extensión y convergencia disciplinaria que se puede contrastar gracias a la actividad docente de Manuel Cabrera Valtierra y Guillermo Islas. En consecuencia se

observa que las relaciones interinstitucionales de los zoológicos capitalinos, tanto con otros zoológicos nacionales y extranjeros, como con instituciones de educación superior, formaron teórica y prácticamente a una masa crítica de médicos veterinarios y biólogos, por lo que resulta necesario profundizar en las estrategias con que han incursionado en temas de bienestar animal y conservación de la biodiversidad, así como la educación ambiental. De este modo se contrasta la reconfiguración de la idea del animal de zoológico, a través del apoyo a la investigación interdisciplinaria durante las gestiones finiseculares del SZCM por parte Juan Garza y Fernando Gual.

La historicidad en el trato dado a los animales se reconoce en las contingencias en la producción de conocimiento sobre los animales desde el SZCM, pues su consideración moral es dinámica y responde a los criterios de un complejo entramado ecológico, económico, epistémico y estético. Con base en el desarrollo de este entramado es que se propone la hipótesis general de que el jardín zoológico es un espacio profesionalizante para la zootecnia de fauna silvestre en la Ciudad de México durante la segunda mitad del siglo XX y albores del XXI, por lo que las evidencias del manejo y cuidado animal en los zoológicos capitalinos se yuxtaponen con la interpretación científica de los animales. Para comprobar la hipótesis desde una investigación histórica, se recurre a una argumentación teórica y descriptiva, primero desde consideraciones generales sobre el cuidado humano de fauna silvestre en distintos emplazamientos a través del tiempo, y posteriormente con el recuento del desarrollo institucional del SZCM como correlato económico y político de la Ciudad de México.

Al pensar que los zoológicos capitalinos son espacios profesionalizantes para la zootecnia de fauna silvestre, es preciso resaltar la importancia del espacio y los instrumentos zootécnicos en la interpretación del cuidado animal, ya que literalmente generan condiciones de posibilidad para el manejo y estudio de los animales. Los visibles límites del cuidado animal posibilitados por la presencia o ausencia de arquitecturas zoológicas y códigos deontológicos, cuestiona los alcances del conocimiento en determinada época en relación con otras manifestaciones de las interacciones humano-naturaleza, que también nos brindan parámetros para considerarnos a nosotros mismos como públicos y ciudadanos. Por lo que se identifica que el proceso de

profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en el SZCM se estructura temporalmente en tres épocas: orígenes (1922-1945), profesionalización (1945-1982) y reconfiguración deontológica (1982-2006). Esta periodización corresponde al desarrollo de aspectos socio-políticos de la museografía zoológica, que siempre se ha proyectado a partir de criterios de vanguardia, tanto en el diseño como en la finalidad lúdica o científica.

De manera análoga se asocia la idea del animal de zoológico con la gestión del SZCM de acuerdo a las instituciones involucradas, por ejemplo, con la Dirección de Estudios Biológicos (DEB) el Zoológico de Chapultepec formó parte de una agenda de investigación multidisciplinaria a nivel nacional con fines de conocimiento y explotación de recursos naturales. Por su parte, el DDF extendió su mecenazgo al Zoológico de Chapultepec y replicó el modelo de jardín zoológico dentro de un bosque urbano, tanto en el Zoológico de San Juan de Aragón como en el Zoológico del Bosque de Tlalpan, en todos los casos bajo una curaduría de las colecciones animales como objetos de contemplación moralizante y entretenimiento familiar. Finalmente, el GDF respondió a las expectativas de un cambio en la gestión del SZCM, ya que facilitó la dirección científica acorde a criterios tecnocráticos, pero efectivos para actualizar a las instituciones zoológicas de acuerdo a las estrategias globales de conservación, con evidentes logros tanto con la desaparición del emplazamiento zoológico en Tlalpan, como con la rehabilitación del Zoológico Los Coyotes, materialización del centro de conservación acorde a la retórica de regeneración moral del régimen democráticamente electo.

Esta transición conceptual del zoológico al centro de conservación se advierte en la narración retrospectiva de practicantes de la zootecnia de fauna silvestre, quienes como Fernando Gual nos invitan a repensar los zoológicos³ a través de una tradición mexicana que comienza con la primera piedra del Zoológico de Chapultepec por iniciativa de Alfonso L. Herrera, figura de la biología en México y pionero de la teoría del origen de la vida con la propuesta de la plasmogenia. Si bien se reconoce el contexto posrevolucionario como el punto de partida de la genealogía institucional vigente, para Gual resulta útil señalar la semejanza conceptual del zoológico de Herrera con el viejo

³ Fernando Gual, "Repensando los zoológicos", *Nexos*, México, junio 2017, disponible en: <<https://www.nexos.com.mx/?p=32492>>, consulta: 17 de noviembre de 2018.

paradigma del zoológico decimonónico, con objetivos centrados en la exhibición de un museo de historia natural viviente, organizado taxonómicamente, “y desarrollando temas sobre la diversidad de las especies y adaptaciones para la vida. Las exhibiciones eran simplemente jaulas en donde lo importante era mantenerlos vivos y reproducirlos.”⁴ Supuesto al que bien podría replicarse con evidencias fotográficas sobre las representaciones panorámicas, con fosos y sin barrotes, acordes al paradigma de representación naturalista de Carl Hagenbeck, así como a la experimentación por medio de selección artificial para demostrar la teoría de la evolución.

El antecedente conceptual para repensar los zoológicos lo identifica Gual a mediados del siglo XX, cuando las investigaciones en los zoológicos advirtieron la relevancia de los problemas ecológicos, de hábitats naturales y biología del comportamiento, lo que impulsó un interés por el manejo cooperativo de especies para el desarrollo profesional de las instituciones zoológicas. Entre las innovaciones museográficas que reporta Gual se encuentran exhibidores “a manera de dioramas o simples escenarios, con muy poca interacción de los animales con los elementos del mismo.”⁵ La intervención espacial del zoológico a través de la reconfiguración conceptual es reconocida por Gual cuando nos dice que los zoológicos del siglo XXI continúan evolucionando como centros de conservación, “desarrollando una temática ambiental sobre los ecosistemas y la sobrevivencia de especies, las relaciones sustentables del ser humano y la naturaleza, los valores de los ecosistemas y la necesidad de conservar la biodiversidad.”⁶ Llama la atención que la forma de mostrar a los animales actualmente se caracteriza por exhibidores de inmersión, que mimetizan la museografía interior y exterior como si fueran parte de la misma unidad ambiental, en una sutil forma de orientar la mirada pública sobre la naturaleza desde criterios científicos.

Con estas consideraciones de fondo, la primera parte de la investigación responde a la pregunta sobre lo que se sabe de la historia de los zoológicos capitalinos y la forma de estudiarlos. En principio, el Capítulo I se presenta como una genealogía de la práctica zootécnica de fauna silvestre en los

⁴ *Idem.*

⁵ *Idem.*

⁶ *Idem.*

jardines zoológicos de la Ciudad de México, entre 1896 y 2006, lapso en el que las tendencias mundiales de los jardines zoológicos influyeron en el diseño, construcción y administración de zoológicos en México. Desde esta perspectiva es posible identificar una tradición propia para cuidar a los animales silvestres en parques públicos de la Ciudad de México, en la que destacan las aportaciones del farmacéutico y naturalista Alfonso Luis Herrera con su propuesta germinal de la museología del porvenir. En seguida, es preciso reconocer la influencia de Miguel Ángel de Quevedo y sus principios urbanistas que derivaron en el monumento a la naturaleza desde la administración municipal, que además de la estabilidad financiera a la largo plazo, entre sus consecuencias está la vinculación interinstitucional con la UNAM a través del trabajo de Manuel Cabrera Valtierra para profesionalizar la zootecnia de fauna silvestre en México. El resultado de esta colaboración interinstitucional se encuentra en la formación de una masa crítica y un corpus documental especializado en el cuidado de animales silvestres, que tiene a uno de sus mejores exponentes en la figura de Fernando Gual Sill, quien desde puestos directivos ha puesto en circulación la reconfiguración conceptual del zoológico como centro de conservación, propuesta asociada a la urgencia de pensar los lugares de la naturaleza desde los núcleos urbanos.

En el Capítulo II se propone una crítica situada a las colecciones animales desde los principios de una casuística bioética integrada, en la que el elemento distintivo es la reconfiguración de la condición animal en el jardín zoológico, y en consecuencia tanto su trato cotidiano como su representación pública. Por lo que para estudiar los cambios históricos de la institución zoológico se apela a una heurística sobre la construcción social del espacio público, así como a una heurística cognitiva situada sobre la coordinación social y técnica que posibilitan la generación de cultura material para el cuidado animal con trascendencia intergeneracional. De modo que se propone teóricamente el uso del dispositivo de cautiverio como concepto para contrastar las valoraciones de la naturaleza, pues su aplicación sistemática permite rastrear patrones sobre la producción de conocimiento situado para el cuidado animal. Un ejercicio útil para calibrar las interpretaciones del dispositivo de cautiverio se encuentra en la historiografía del Zoológico de Moctezuma, anacronismo que contrasta las expectativas sobre el zoológico.

La segunda parte responde a la pregunta sobre los orígenes del Zoológico de Chapultepec, el primer zoológico moderno en la Ciudad de México y el más relevante a nivel nacional e internacional. Por lo que el Capítulo III hunde sus raíces en el significado del Zoológico de Chapultepec en la agenda científica de Alfonso L. Herrera, en el periodo de 1922 a 1928, aunque con claros antecedentes porfirianos en la ruta museológica de Herrera para exhibir la filosofía profunda de la naturaleza, la cual pudo aplicar al frente de la DEB, instituto de investigación científica que en el Bosque de Chapultepec distribuyó discursos sobre la ciencia y democratización posrevolucionaria. No obstante, el elemento a destacar se encuentra en la práctica de la zootecnia de fauna silvestre, pues existen elementos para suponer la transferencia entre guardanimales de un conocimiento tácito producido por la convergencia de la veterinaria decimonónica y la institucionalización de la biología.

El Capítulo IV recupera el poco conocido pasaje de la aclimatación del Zoológico de Chapultepec al DDF entre 1934 y 1945, periodo en el que se consolidó la administración de los espacios libres como herencia moralizante de Miguel Ángel de Quevedo en la Oficina de Parques y Jardines de la Dirección de Obras Públicas. Dicha plataforma institucional garantizó el flujo de recursos financieros de acuerdo a la salud de las arcas públicas, así como su capitalización política en retóricas que incorporación simbólicamente el Zoológico de Chapultepec al DDF, lo que incluyó la primera remodelación a cargo de Javier Rojo Gómez, en una manifestación pública del régimen civil.

La tercera parte responde a la pregunta sobre la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México. De modo que el Capítulo V aborda la profesionalización del cuidado animal en el Zoológico de Chapultepec del DDF entre 1946 y 1980, época en la que se destaca la segunda remodelación como legado del regente Ernesto P. Uruchurtu. En este periodo se socializó la idea del espectáculo animal y paralelamente se constituyó la cátedra de Clínica de fauna silvestre, respectivamente atribuibles a los aportes de Jean “Johnny” Schoch y Manuel Cabrera Valtierra. Este último es el personaje clave para comprender la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre a través de pistas sobre su labor docente en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

El modelo lúdico del Zoológico de Chapultepec fue distribuido a otras latitudes para conformar un SZCM, siempre en asociación con un bosque urbano, lo cual queda anotado en el Capítulo VI que recupera testimonios sobre la reproducción del modelo institucional en el Zoológico de San Juan de Aragón, entre 1964 y 1997, así como en el Zoológico del Bosque de Tlalpan de 1970 a 1997. Para el primer caso conviene tener presentes los antecedentes posrevolucionarios del Bosque de San Juan de Aragón como parte de la solución al problema de las tolvaneras provenientes de Texcoco, que a la postre fue aprovechado por Uruchurtu para extender la ciudad hacia el oriente con un proyecto inmobiliario para obreros, donde el zoológico aportaba elementos lúdicos y estéticos dentro de una serie de servicios públicos. La condición periférica, entendida en términos políticos y espaciales, aunque tal vez convendría precisarla mejor como ex-céntrica, brindó a los zootecnistas de un mayor margen de acción institucional, lo cual es visible en la influencia del Zoológico de San Juan de Aragón como marco de investigaciones que volvieron explícitas las prácticas zootécnicas de fauna silvestre. Asimismo se aborda brevemente, de forma condicionada por la ausencia de fuentes, los antecedentes industriales del Zoológico del Bosque de Tlalpan y su vinculación a intereses lúdicos dentro de una lógica inmobiliaria, sin olvidar las proyecciones y contradicciones de la exhibición de fauna silvestre en este espacio, que fue adoptado recreativamente por la comunidad y a la postre reconocido por sus servicios ambientales.

La cuarta parte responde a la pregunta sobre la reconfiguración deontológica de las instituciones zoológicas de acuerdo al proyecto de conservación de la biodiversidad. Este contexto enmarca el Capítulo VII, donde se describe la emergencia de la Unidad de Zoológicos y su consolidación en la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México, entre 1982 y 2006, proceso antecedido por el caso de Tohuí panda como ejemplo del correlato zootécnico de los discursos conservacionistas y neoliberales, que se materializaron en el Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec efectuado de 1992 a 1994. Será con la extinción del DDF y la democratización de la vida pública que la Unidad de Zoológicos gestionara el SZCM de 1997 a 1999, y posteriormente como Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México se actualizó el Zoológico de Chapultepec

“Alfonso L. Herrera”, se revaloró el Zoológico del Bosque de Tlalpan, se rehabilitó el Zoológico Los Coyotes con una impronta de conservación de la fauna local y endémica, y se renovó parcialmente el Zoológico de San Juan de Aragón. Sin embargo, durante el periodo de 2002 a 2006 el SZCM dio un giro retórico y administrativo hacia los centros de conservación integrada.

Es por ello que el Capítulo VIII aborda consideraciones finales sobre los indicios de la conservación de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México, desde el siglo XX hasta el XXI, en una necesaria revisión a las relaciones con la naturaleza que se ve atravesada por los contingentes entramados humano-animal. Estos se traslucen con claridad en sus formas y fondos desde la herencia decimonónica de Alfonso L. Herrera en la DEB, los monumentos a la naturaleza del DDF, y el giro hacia los centros de conservación del siglo XXI del GDF. En suma, la influencia de la cultura material y del empotramiento social de las instituciones zoológicas requiere revisar las habilidades para responder que han desarrollado frente al reto planetario de la extinción masiva de especies, un fenómeno que localmente demanda una reorganización de la distribución social del trabajo, de los cuidados y de los conocimientos para garantizar condiciones de supervivencia a las generaciones futuras, no sólo humanas y animales, sino también de plantas y hongos de la región megadiversa y multicultural que es México.

Por último, las Conclusiones están divididas en tres secciones, donde la primera se enfoca a delimitar los problemas de la zootecnia de fauna silvestre de acuerdo a las contingentes valoraciones de los animales, así como los alcances de la estrategia analítica utilizada. Posteriormente se entabla un puente conceptual y heurístico con las reflexiones de Donna Haraway sobre el Antropoceno, con un breve contraste de las habilidades para responder a las amenazas de la extinción desarrolladas desde los zoológicos capitalinos. Finalmente la presentación de resultados de investigación se expone mediante una valoración sucinta del entramado cultural en cada etapa del SZCM, así como la propuesta de nuevas interrogantes a partir de los objetivos que no pudieron cubrirse o que fueron identificados en el curso de la presente investigación, los cuales demandan una reformulación a la luz de nuevos planteamientos y expectativas sociales.

PARTE 1

Práctica y teoría.

Capítulo I.

Genealogía de la práctica zootécnica de fauna silvestre en los jardines zoológicos de la Ciudad de México (1896-2006).

El riesgo de una catástrofe planetaria por el cambio climático, aunado a las contingencias recientes como la extinción de fauna silvestre o las zoonosis que preceden las epidemias por síndromes respiratorios agudos en siglo XXI, nos indican un desequilibrio en las relaciones humano-animal estrechamente relacionado con el daño ambiental de las acciones humanas, contexto en el que las instituciones zoológicas se han convertido en la última oportunidad de supervivencia, para ciertas especies. Las meditaciones sobre las retóricas de conservación y sus correlatos zootécnicos, y de una ambición comprensiva comparable a la del arca de Noé o la barca de Otto Neurath, dirigen el principal objetivo de esta investigación, a saber: ofrecer una interpretación panorámica de las prácticas zootécnicas de fauna silvestre y su exhibición pública en el siglo XX. Para lograrlo se propone una reconstrucción epistemológica institucional del sistema de zoológicos de la Ciudad de México (SZCM), históricamente conformado por el Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera” (ZC-ALH, 1924), Zoológico de San Juan de Aragón (ZSJA, 1964), Zoológico del Bosque de Tlalpan (ZBT, 1970-1999) y Zoológico de Los Coyotes (ZLC, 1999), mediante evidencias testimoniales y registros visuales que permiten contrastar las capacidades desarrolladas por los zootecnistas para responder a diferentes contextos políticos, económicos y sociales.

Tales respuestas permiten identificar la genealogía ideológica del SZCM configurado entre 1922 y 2006, empezando por la gestión de los zoológicos capitalinos posrevolucionarios de la Dirección de Estudios Biológicos (DEB) de la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAF), labor que posteriormente fue transferida a la Oficina de Parques y Jardines (OPJ) de la Dirección de Obras Públicas (DOP) del Departamento del Distrito Federal (DDF), y que finalmente fue profesionalizada en la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México (DGZCM) de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) del Gobierno del Distrito Federal (GDF), adscripción en la que permanece al día de hoy bajo diferentes actualizaciones que han ampliado el marco institucional

y las capacidades operativas relativas a la conservación de la fauna silvestre del Valle de México.

Las fuentes primarias que se han podido consultar corresponden a los documentos obtenidos durante las pesquisas en las bibliotecas “Joaquín García Icazbalceta”, “Francisco Gamoneda” y “Jaime Torres Bodet” del Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCM), el Archivo Económico de la Biblioteca “Miguel Lerdo de Tejada” de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el Sistema Nacional de Fototecas (SINAFO) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), así como los departamentos de tesis de la Biblioteca Central, Biblioteca “MV José de la Luz Gómez” de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y Biblioteca “Ricardo Monges López” de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

En los repositorios mencionados se encontró documentación de primera mano a partir de informes oficiales del DDF de 1934 a 1997, y del GDF de 1997 al 2006, artículos periodísticos de 1943 a 1982, tesis de grado desde 1959 hasta 2006, y catálogos fotográficos de la Colección Archivo Casasola y la Colección Nacho López, entre otros. Por parte de las fuentes secundarias, se encuentran los trabajos historiográficos sobre el Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera” (ZC-ALH) de Kathleen Babby Arlette Hernández, Consuelo Cuevas y Regina Duarte, así como las historias generales de las colecciones animales y zoológicos del mundo durante los siglos XIX y XX compiladas por Vernon Kisling Jr.,¹ y las representaciones de la naturaleza compiladas por Nigel Rothfels.²

El fundamento para la reconstrucción epistemológica y rastreo genealógico de la relación entre ideología y zootecnia del SZCM durante el siglo XX, se encuentra en la noción de práctica científica como actividad de investigación. En consecuencia, la zootecnia de fauna silvestre se asume dentro del devenir histórico manufacturado como fenómeno complejo y dinámico, tanto en su enriquecimiento material, por medio de instalaciones especializadas bajo narrativas museográficas, como en su dimensión geográfica, acorde a los empotramientos sociales de la exhibición pública de

¹ Vernon Kisling Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, 415p.

² Nigel Rothfels (ed.), *Representing animals*, Indianápolis, Indiana University Press, 2002, 235p.

fauna silvestre y las formas de habitar el jardín zoológico según las coordenadas culturales vigentes en la producción de espacio.

De manera que a continuación se trazan los principales antecedentes de la investigación aquí propuesta, las emergencias y tendencias de los jardines zoológicos americanos y europeos durante el siglo XX, así como la retícula histórica de los jardines zoológicos en México durante el mismo periodo, que en conjunto buscan brindar un nicho temporal a la presentación de algunas notas prácticas sobre la zootecnia de fauna silvestre en la Ciudad de México durante el periodo de 1922 a 2006.

1.1. Tendencias generales de los jardines zoológicos en los siglos XIX y XX.

El contraste de la observación histórica a las arquitecturas zoológicas permite relacionar el conocimiento animal y la cultura material, dentro de una correspondencia conceptual de acuerdo al contexto. De este modo, los antecedentes conceptuales de los jardines botánico y zoológico posrevolucionarios gestionados por Alfonso Luis Herrera en Chapultepec hunden sus raíces en el positivismo de la época porfiriana, contexto de afrancesamiento de las élites intelectuales mexicanas autodenominadas como los “científicos”, por lo que conviene preguntar ¿qué modelo de zoológico era el predominante en esa época? Sabemos que en la Francia posrevolucionaria se operó la transición del menagerie real al zoológico público en el Jardin des Plantes, lo que para Harro Strehlow consolida al primer zoológico moderno tras la Revolución Francesa, pues sintetiza material y simbólicamente el paso del sistema feudal a la democracia burguesa.³

La historia del Jardin Royal des Plantes comienza con un proyecto del médico del rey Luis XIII para tener plantas medicinales hacia el siglo XVII, mientras que Luis XIV fundó el menagerie de Versailles desde 1662, el cual tenía tres entradas: una para suministros, otra para el público, y una más para los miembros de la corte. Con el tiempo el jardín añadiría un pequeño museo en el siglo XVIII. En este establecimiento tendría notable influencia del

³ Harro Strehlow, “Zoological Gardens of Western Europe” en Vernon Kising Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp. 75-116.

naturalista Georges Louis Leclerc, conde Buffon, quien transformó el Jardin Royal des Plantes en un centro científico donde se desarrollaban conocimientos químicos, anatómicos, zoológicos y botánicos.

Tras la Revolución Francesa se fundó el Museo de Historia Natural en 1793, se expropió el menagerie real y se trasladó al Jardin des Plantes para ser administrado por parte del gobierno francés. Fue el naturalista Bernardin de St. Pierre el encargado del traslado del menagerie de Versailles al Jardin des Plantes, movimiento del que Strehlow advierte el profundo carácter simbólico de la expropiación de las colecciones reales, y al mismo tiempo su re-significación con carácter científico desde el Museo de Historia Natural.

Las colecciones francesas de fauna silvestre siguieron el afán del menagerie como museo vivo, es decir, se guiaron por el sueño de tener todas las especies posibles en un contexto de industrialización y crecimiento demográfico permitidos por el desarrollo de nuevas técnicas agrícolas. Tal es el ejemplo de Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, quien estableció un menagerie 50 años después del menagerie del Jardin des Plantes, y en 1854 estableció la Sociedad Zoológica para la Aclimatación. Casi cien años después, en 1934 se abrió un tercer jardín zoológico en París, ubicado en Vincennes bajo el estilo paisajista de Hagenbeck, donde se reprodujeron ciervos, elefantes, monos y lémures en clima europeo.

Por su parte, de la ciudad británica de Londres inmersa en el contexto de desarrollo industrial y comercio internacional que permitió la concentración de recursos y conocimientos para la colonización, Clinton Keeling nos reporta que el célebre Zoológico de Londres de Regent's Park fue inaugurado en 1828 por la Sociedad Zoológica de Londres,⁴ en cuya historia destaca la primera casa de reptiles en 1849, el primer acuario público 1853, la gestión de Abraham Bartlett como superintendente del zoológico de 1859 a 1897, caracterizada por el éxito reproductivo en cautiverio de múltiples especies y que en 1881 exhibió la primera casa de invertebrados o insectos, además de ser el primer zoológico en utilizar cédulas.

⁴ Clinton Keeling, "Zoological Gardens of Great Britain" en Vernon N. Kisling, Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp. 68-72.

En el siglo XX la Sociedad Zoológica de Londres amplió sus instalaciones y creó un sistema de zoológicos desde 1931 con concesión de la villa de Whipsnade, que se utilizó para la crianza de animales bajo la novedad de su exhibición al aire libre, y entre las décadas de 1980-1990 enriqueció su colección e incorporó un acuario. Asimismo, desde 1954 se sumó el Parque Zoológico de Jersey fundado por Gerald Durrell en Les Augrés Manor, Isla de Jersey, mismo que fue renombrado Jersey Wildlife Preservation Trust el 6 de julio de 1963, a la par de reorientarse hacia la conservación y aprovechamiento de fauna nativa. Keeling también reporta la crisis financiera del Zoológico de Londres entre 1991 y 1992 a causa de la competencia con otras atracciones turísticas y la ausencia de financiamiento público, la cual pudo sortear gracias al apoyo de socios adinerados y recortes administrativos.

Cabe reconocer que el conocimiento para la aclimatación de colecciones de fauna silvestre ha tenido un importante proceso de desarrollo desde el siglo XIX en latitudes europeas, principalmente en ciudades porteñas, como lo manifiestan los zoológicos de Ámsterdam (1838), Amberes (1843), Marsella (1855) y Róterdam (1851).⁵ Estas instituciones han ofrecido a sus visitantes la posibilidad del encuentro interespecie *in vivo* y en tiempo real con fauna silvestre, nativa y de otras latitudes, dentro de un paseo de acceso público bajo dos ejes expositivos: uno lúdico y otro educativo. Si bien el enfoque lúdico es claramente utilitario al exhibir animales para el entretenimiento humano, muchas veces con fines de lucro, no es menor el asombro ante fauna silvestre en la ciudad; asimismo, como herencia del urbanismo decimonónico que vio en los jardines públicos una alternativa a la “degeneración moral” provocada por la industrialización y el crecimiento de la mancha urbana, el enfoque educativo ha tenido como objetivo influir en el comportamiento de los visitantes, ya sea para enseñarles los principios de la evolución, o para instruirlos en la educación ambiental necesaria para la conservación de la biodiversidad.

En este punto conviene identificar las asimetrías y paralelismos regionales de los zoológicos de la Ciudad de México con otras experiencias americanas, dado que los contrastes permiten comprender mejor las diferencias y

⁵ Strehlow, *op. cit.*, p. 91.

transiciones entre políticas expositivas. Para empezar, James Ellis y Georgann Ellis⁶ nos indican que el principal problema de las colecciones animales precolombinas es que fueron destruidas, y por lo tanto se han borrado prácticas de cuidado animal de larga duración. También señalan la opacidad de las instituciones zoológicas de la región, como el Jardín Zoológico Municipal de Buenos Aires, Argentina, fundado en 1888 pero con raíces en 1874, del cual falta información histórica para rastrear las transiciones de la colección animal original de 1840, creada por el diplomático británico Henry Southern, al decreto presidencial para la creación del Parque Tres de Febrero en 1874 y la posterior inauguración del Jardín Zoológico Municipal en 1875, con 30,000 visitantes y colecciones animales donadas por gobernantes y ciudadanos ilustres, tales como los animales enviados por Carl Hagenbeck. Más tarde, en 1888, el zoológico fue trasladado a otra sección del parque, y desde entonces fue dirigido por Eduardo Holmberg hasta 1903, bajo una misión científica e instrucción pública del zoológico, pero será hasta la gestión su hijo Adolfo Holmberg, entre 1924 y 1944, cuando las instalaciones del zoológico se reconstruyeron con fosos para reducir las jaulas.⁷ En 1979 el zoológico fue trasladado a las instalaciones del Parque Almirante Brown.

Para Vernon Kisling, además de las demostraciones de poder, los cambios en el zoológico se deben a la relación entre tecnología, recursos financieros y desarrollo del conocimiento profesional,⁸ lo cual manifiesta en su reseña histórica de las colecciones animales en Estados Unidos, donde siguieron un patrón similar a las de Europa en el tránsito de menageries a jardines zoológicos, procesos que tampoco están documentados en la angloesfera debido a falta de información en muchas instituciones zoológicas, no obstante, se reconoce la influencia de naturalistas europeos en el estudio de la fauna nativa de Norteamérica. La importancia del estudio de los animales en el siglo XIX se observa en la propuesta que Joel Poinsett hiciera en 1841 para crear un instituto nacional para la promoción de la ciencia en

⁶ James F. Ellis, Jr. y Georgeann A. Ellis, "Zoological Gardens of South America" en Vernon Kisling Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp. 351-368.

⁷ *Ibidem*, p. 363.

⁸ Vernon Kisling Jr., "Zoological Gardens of the United States" en Vernon Kisling Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp. 147-180.

Washington, en la cual se incluía un observatorio, un museo de historia natural, un jardín botánico y un zoológico como el Jardin des Plantes de Paris, lo que a la postre originó la Fundación del Smithsonian, con museo de historia natural, pero sin zoológico.⁹ Así se sentaron las bases para promover la recreación racional y observación científica a través de la exhibición pública de colecciones animales.

A mediados del siglo XIX la tendencia al desarrollo de jardines públicos derivó en el aumento de zoológicos en las ciudades estadounidenses, algunos con orígenes improvisados como la colección animal donada a los empleados de Central Park en 1861.¹⁰ Será hasta inicios del siglo XX cuando los zoológicos y acuarios comienzan a profesionalizar las prácticas zoológicas, como lo demuestra el trabajo de Herbert Fox en Penrose Research Laboratory del Jardín Zoológico de Filadelfia entre 1901 y 1905,¹¹ o la Sociedad Zoológica de Nueva York que contribuyó con la publicación científica de *Zoologica* (1907-1973), una clínica veterinaria (1916), un Departamento de Investigación Tropical y programas de conservación como el del bisonte americano (*Bison bison*).

Los zoológicos de Estados Unidos ayudaron a la restauración de los zoológicos europeos la Primera Guerra Mundial, principalmente con donaciones de animales y alimento, lo que brindó un posicionamiento de vanguardia a las instituciones norteamericanas, como lo demuestra el trabajo de Harry Wegforth en la Sociedad Zoológica de San Diego (1916) o la American Association of Zoological Parks and Aquariums (AAZPA), afiliada a la American Institute of Park Executives en 1924 bajo los propósitos de exhibir especímenes zoológicos para la educación científica, propósitos recreativos y la preservación de la vida silvestre.¹² La clave radicaba en proyectar la recreación como función social de los jardines zoológicos, entendida en términos de entretenimiento familiar saludable.

De manera que desde 1929 la educación en el Parque Zoológico de Nueva York incluyó publicaciones, guías, conferencias y actividades educativas formales, además de desarrollar investigación veterinaria en

⁹ *Ibidem*, p. 150.

¹⁰ *Ibidem*, p. 154.

¹¹ *Ibidem*, p. 164.

¹² *Ibidem*, p. 168.

estudios nutricionales y de enfermedades desde 1935, siendo una innovación las anestias a distancia en 1953, gracias a la inmovilización química a través de rifles y dardos. Será en 1952 cuando el Arizona-Sonora Desert Museum comenzó las exhibiciones ecológicas,¹³ y para las décadas de 1960-1970 la profesionalización de los zoológicos condujo a publicaciones guiadas por la especialización de actividades, con énfasis en la conservación de especies en riesgo.

Asimismo, Kisling Jr. documenta la relación zoológico-universidad para la generación de programas de investigación mediante la profesionalización de la AZA en las áreas de gestión, biología aplicada, genealogías, manejo de poblaciones, administración científica, cuidado de elefantes, educación para la conservación, y mantenimiento de registros, que en 1973 dio pie al International Species Information System (ISIS), con información útil para la administración genética y demográfica de las poblaciones de especies en cautiverio.

De 1970 a 1990 se dio una explosión de acuarios independientes en Estados Unidos, que evidencian el conocimiento generado sobre las especies acuáticas y la profesionalización de la administración de fauna silvestre en cautiverio. El caso estadounidense permite observar cómo las publicaciones expresan el grado de profesionalización zootécnica, pues registran las transiciones del conocimiento tácito del cuidado animal a la profesionalización médico veterinaria y biológica, que progresivamente adquirió el carácter científico en el circuito anglosajón de publicaciones zoológicas, y con ello el establecimiento de códigos éticos y criterios de acreditación, entre ellos los requisitos de entrenamiento y formación académica del personal.

Si bien los zoológicos estadounidenses han marcado la pauta deontológica internacional durante el siglo XX, para la presente investigación conviene ser suspicaz ante los posicionamientos provenientes del norteamericano país vecino, pues como Ellis y Ellis señalan, el *International Zoo Yearbook* publicó un listado de 30 instalaciones zoológicas en Sudamérica en el periodo 1970-1990, en contraste con la Sociedade de Zoológicos do Brasil que en 1998 listó 121 sólo en Brasil, de manera que advierten la profunda relación

¹³ *Ibidem*, p. 172.

entre desarrollo económico, concentración urbana y desarrollo cualitativo y cuantitativo de los zoológicos.

Para Ellis y Ellis destaca el liderazgo de los curadores y biólogos brasileños en la región, a su vez condicionados por ciclos productivos de la economía brasileña de acuerdo al mercado internacional y sus demandas de productos locales, que a finales del siglo XIX derivó en su industrialización y consecuente concentración de poblaciones, proceso que para 1940 acumulaba tres cuartos de la actividad productiva en Sao Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro y Pernambuco. Será en 1979 cuando se funde la Sociedade de Zoológicos do Brasil, lo que parcialmente explica la ausencia de registros históricos para el estudio de los zoológicos brasileños, pues en su mayoría no hay escritos, mientras que los existentes no están publicados y se encuentran caracterizados por una dispersión documental.¹⁴

De lo anterior, Ellis y Ellis advierten que se ha dado el surgimiento de zoológicos efímeros en una región subdesarrollada como Sudamérica, donde las instalaciones tienen un objetivo de traslado de fauna nativa para otros zoológicos. También identifican la correspondencia entre mayor densidad poblacional y mayor densidad de zoológicos, lo que se explica desde apoyo financiero estatal, que en Brasil propició un programa de expansión y renovación en 1964, con base en Sao Paulo como espacio de gestación de la Sociedade de Zoológicos do Brasil, institución para la asistencia técnica local y al gobierno federal en temas forestales y de fauna silvestre.¹⁵ Por lo que interpretan a los zoológicos sudamericanos como reflejo de las historias locales y su desarrollo cultural, donde sorprende la supervivencia de las instituciones pese a las dificultades económicas, el notorio y estratégico énfasis educativo sobre la conservación ambiental y la valoración social de los zoológicos en Sudamérica, cuyo enfoque en la preservación de fauna nativa contrasta con los zoológicos estadounidenses y europeos orientados en conservar y criar especies amenazadas de todo el mundo.

Si bien los estudios sobre zoológicos han crecido en los últimos veinte años, desde diferentes enfoques que problematizan la condición animal desde la historia de la ciencia, los estudios culturales o los estudios humano-animal,

¹⁴ Ellis y Ellis, *op. cit.*, pp. 351-353.

¹⁵ *Ibidem*, p. 357.

una propuesta heurísticamente relevante se encuentra en los resultados del simposio coordinado por Oliver Hochadel y Miquel Carandell sobre las culturas visuales, materiales y políticas de los jardines zoológicos, pues sus evidencias permiten conectar las experiencias entre los visitantes, animales, guardanimales, arquitecturas zoológicas, circuitos de producción de conocimiento, regímenes políticos, ideologías y representaciones de la naturaleza.¹⁶

En particular destacan enfoques y temas como la biografía de animales, la producción de conocimiento zoológico, las prácticas de cuidado animal según la idiosincrasia institucional, y la exhibición animal como representación del pasado natural y político. La biografía de animales es un campo en el que Helen Cowie¹⁷ ha incursionado con el estudio sobre la recepción de dos osos hormigueros en Madrid (1776) y Londres (1853), así como las logísticas para transportar animales y conocimientos que entrelazaron el zoológico, el museo de historia de natural y a los artistas en la clasificación de lo exótico a través de autoridades epistémicas, al tiempo que la exhibición animal produjo cultura material como pinturas, textos, estudios, recuerdos y descripciones sobre el comportamiento animal en cautividad.

Otro ejemplo se encuentra en el trabajo de Oliver Hochadel¹⁸ sobre la vida y muerte de Avi, icónico elefante indio del Zoológico de Barcelona, ahora expuesto en el Museo de Historia Natural de Barcelona, quien dejó múltiples pistas sobre la historia natural catalana y la memoria colectiva de la comunidad, pues al ser reconfigurado, renombrado, relocalizado, reparado y recordado, el elefante trasciende la consideración como mero objeto de conocimiento para convertirse en un puente entre el entretenimiento y la educación. De esta manera, Avi es visto como el animal exótico, emblema de

¹⁶ Estos apuntes están motivados por las reflexiones del simposio “Visual, Material and Political Cultures of Zoological Gardens”, organizado por Oliver Hochadel y Miquel Carandell en el marco de la 9th Conference of the European Society for the History of Science, “Visual, Material and Sensory Cultures of Science”, Bolonia, Italia, 1 de septiembre de 2020.

¹⁷ Helen Cowie, “A Tale of Two Anteaters: Madrid 1776 and London 1853” en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *Program & Book of Abstracts. ESHS Bologna 2020 9th Conference of the European Society for the History of Science Visual, Material and Sensory Cultures of Science*, Italia, ESHS Organizing Committee, 2020, pp. 33-34.

¹⁸ Oliver Hochadel, “In life and death. Avi, the emblematic elephant of the Barcelona Zoo” en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *op. cit.*, p. 34.

Barcelona, amigo de los niños, catalán ejemplar, bien portado y paciente que canaliza las interacciones animal-visitante con profundos ecos políticos en la construcción social de su personalidad.

Los cuerpos de los animales son punto de partida para las reflexiones de Violette Pouillard,¹⁹ quien argumenta que desde el siglo XIX la institución zoológica puede entenderse mejor como un laboratorio, debido a la naturaleza experimental de espacios como el menagerie de Paris, o los zoológicos de Londres y Amberes, donde la ciencia de la aclimatación buscaba explotar animales exóticos. Pese a las limitaciones técnicas y arquitectónicas de la época, la observación y experimentación sentaron las bases para investigaciones sobre aspectos dietéticos, médicos, psicológicos, sociales, etológicos y conservacionistas, desde el zoológico como un lugar de producción de conocimiento y nexo de redes científicas internacionales.

Asimismo, Marianna Szczygielska²⁰ aborda la corporalidad animal, ya sea viva o muerta, a partir de las prácticas de intercambio entre instituciones científicas de Poznań, Polonia, durante el periodo entre guerras del siglo XX, donde la proximidad espacial canalizó hacia la mesa de disección del Museo de Historia Natural aquellos animales que no lograban aclimatarse al zoológico. En un contexto de reconstrucción nacional que integró el poder militar y la ciencia nacional polaca, las instituciones científicas reconfiguraron la identidad institucional y nacional a través de proyectos de conservación y reintroducción de fauna local, como el bisonte europeo o el caballo salvaje tarpan, aprovechando la carga simbólica para cambiar el enfoque de las colecciones zoológicas y los esfuerzos de conservación hacia especies nativas fuera de los circuitos comerciales internacionales.

Al respecto de las idiosincrasias institucionales para el cuidado de los animales silvestres, destaca el trabajo de Miquel Carandell²¹ sobre la remodelación del Zoológico de Barcelona bajo una retórica modernizadora en

¹⁹ Violette Pouillard, "Knowledge production, animal experiences, and the zoo as a laboratory" en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *op. cit.*, p. 35.

²⁰ Marianna Szczygielska, "Rendering Animal Bodies Between the Zoo and the Natural History Museum in Poznań (1924-1945)" en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *op. cit.*, pp. 34-35.

²¹ Miquel Carandell, "Title: Mediterranean Dolphins from Miami: Knowledge and practices around the Barcelona Zoo's Aquarama in the 1960s" en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *op. cit.*, pp. 59-60.

medio de la dictadura de Francisco Franco en España. De modo que en el recién construido Aquarama, los delfines que llegaron en 1965 detonaron un proceso de construcción de conocimiento zootécnico sobre una especie desconocida para los nuevos cuidadores, ya que el traslado desde el Caribe hasta el Mediterráneo también puso en circulación disputas zootécnicas entre especialistas de Estados Unidos y España, así como expectativas mediáticas subyacentes a la construcción de íconos en correspondencia con las finalidades del entrenamiento de delfines para espectáculos.

Por otra parte, uno de los casos mejor documentados sobre la producción de conocimiento se encuentra en el Zoológico de Berlín, proceso que Mareike Vennen²² aborda desde la infraestructura para la exhibición animal, que a su vez implica redes socio-técnicas para el traslado, aclimatación y mantenimiento de los animales dentro de ecologías locales o urbanas y globales o coloniales, las cuales están ligadas a la historicidad propia de la ciudad germana. Un momento icónico fue cuando el zoológico quedó destruido durante la guerra en 1946, episodio en el que las instalaciones fueron utilizadas para uso agrícola y producción de animales, algunos de los cuales fueron robados para consumo. Sin embargo, la investigación de fauna silvestre continuó y transformó el estatus epistémico y la valoración de los animales.

En dicho tenor, Clemens Maier-Wolthausen²³ apunta los diversos orígenes de la colección animal del Zoológico de Berlín a través de donaciones aristocráticas, diplomáticas o compras entre 1844 y 1980, la cual fue actualizada sistemáticamente de acuerdo a las expectativas burguesas del ciudadano educado, así como a la explotación colonial de fauna africana, asiática y sudamericana mediante redes de comerciantes que tenían al puerto de Hamburgo como nodo principal hasta 1973. A partir de esta fecha se establecieron regulaciones internacionales que frenaron el comercio de especies amenazadas, motivando un giro hacia la coordinación de programas internacionales para el intercambio de ejemplares.

²² Mareike Vennen, "The Zoological Garden in Berlin – Practices and Politics of Zoo Logistics and Urban Ecologies" en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *op. cit.*, p. 59.

²³ Clemens Maier-Wolthausen, "Stocking a Zoo. Sources for Live Animals 1844-2020 – the Case of Berlin" en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *op. cit.*, pp. 58-59.

Un pasaje poco conocido de la museografía de los zoológicos de inicios del siglo XX se encuentra en la exhibición de fauna extinta para vincularla con la existente, como el caso del Carl Hagenbeck's Urzeitpark en Stellingen estudiado por Ilja Nieuwland,²⁴ quien recupera la figura de Hagenbeck como un genio del mercadeo que pensaba al zoológico como un escenario de teatro en el que podían exhibirse tanto indígenas como dinosaurios. Sobre estos últimos, Hagenbeck montó un “parque jurásico” a través de esculturas que constituían una verdadera “dinomanía” en el público, al tiempo que la arqueología y la paleontología modificaban el enfoque sobre las especies extintas, en una transición conceptual de la sistemática y la anatomía hacia cuestionamientos sobre la ecología y el desarrollo. Cabe apuntar que el parque prehistórico de Hagenbeck recibió duras críticas por parte de la comunidad científica.

El simbolismo de los animales está presente en las retóricas del régimen vigente por lo que conviene subrayar la dimensión política e ideológica de los zoológicos, como lo demuestra Shai Ben-Ami²⁵ en su estudio de las colecciones animales en Israel, las cuales han contado con orígenes burgueses, diplomáticos y militares que apelan al orgullo local y nacional detonado por la función cívica del zoológico en la esfera urbana. Dicha función cívica incluye políticas capitalinas, nacionales y municipales, poder colonial, inmigración e inmigrantes, regulaciones y redes institucionales, como las establecidas entre el zoológico, la universidad y el hospital, inmersas en retóricas para la distribución del nacionalismo sionista que han aprovechado a los animales como medios de conexión con el pasado bíblico.

Finalmente, Mitchell Ash²⁶ ha llamado la atención sobre la relación entre espacio y agencia animal dentro de las políticas de exhibición, que incluyen la interpretación del zoológico como laboratorio público multifuncional que cumple expectativas dentro del imaginario político. Asimismo, Ash también

²⁴ Ilja Nieuwland, ““A primeval world, conjured into the present”. Carl Hagenbeck's Urzeitpark in Stellingen” en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *op. cit.*, pp. 82-83.

²⁵ Shai Ben-Ami, “Zoos and animal collections in Israel: from Biblical times to the Biblical Zoo” en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *op. cit.*, p. 83.

²⁶ Mitchel Ash, “Commentary to the Symposium Visual, Material and Political Cultures of Zoological Gardens”, 9th Conference of the European Society for the History of Science, “Visual, Material and Sensory Cultures of Science”, Bolonia, Italia, 1 de septiembre de 2020.

destaca el olvido que ha sufrido la figura de Heni Hediger y su propuesta de biología zoológica, en la que supone una simetría humano-animal, perspectiva que puede vincularse con los debates actuales sobre la agencia animal reconocida en su condición como sujeto consciente, más que objeto científico, mediático o político.

1.2. Cronología de los zoológicos en México durante el siglo XX.

Para dar cuenta de la práctica zootécnica de fauna silvestre en México²⁷ como un fenómeno situado temporal y espacialmente, propongo observar la relación específica entre los periodos políticos de la vida nacional y el desarrollo profesional de los zoológicos, espacios eminentemente zootécnicos que comparten una historia paralela a la de los circos.²⁸ Los antecedentes directos de la zootecnia de fauna silvestre se encuentran en el siglo XIX mexicano, hacia 1878-1884 con las colecciones de la Escuela Nacional Preparatoria²⁹ y en el Zoológico de Chapultepec de 1899 a 1914,³⁰ experimentos caracterizados por emerger en contextos científicos con las correspondientes cargas epistémicas y políticas.

La ausencia de colecciones de fauna silvestre documentadas en la Ciudad de México fue interrumpida con el proyecto posrevolucionario del ZC-ALH, propuesto en 1922, construido desde el 6 de julio de 1923 e inaugurado el 27 de octubre de 1924, el cual tomó una orientación higienista desde 1936 al incorporarse al DDF, donde fue renombrado “Alfonso L. Herrera” en 1945. A nivel nacional se inauguró el zoológico de Tuxtla Gutiérrez en 1942, a cargo de Manuel Álvarez del Toro, cuyas iniciales figuran en el acrónimo ZooMAT

²⁷ El presente recuento cronológico de los zoológicos mexicanos del siglo XX procede, principalmente, de las notas del curso impartido por Rosalía Pastor y Noé Pacheco, “Historia sobre los zoológicos en el mundo”, *El Zoológico como Centro de Conservación*, Biología (Plan 1997) Curso Optativo 5319 Semestre 2018-2, Sesión 2, Facultad de Ciencias, UNAM, Ciudad de México.

²⁸ Claudia Loera, *El circo mexicano: recuento de una tradición*, tesis de licenciatura en Ciencias de la Comunicación, México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 2005, 196 p.

²⁹ En su obra sobre la Escuela Nacional Preparatoria, Clementina Díaz señala la existencia de un zoológico durante la dirección de Alfonso Herrera padre: “En agosto [de 1882], el presidente Manuel González regaló una osa viva al pequeño zoológico de la Preparatoria” (Clementina Díaz y de Ovando, *La Escuela Nacional Preparatoria. Los afanes y los días 1867 – 1910*, México, UNAM, IIE, 1972, p. 117).

³⁰ AHCM, Gobernación, Obras Públicas, Junta Superior de Bosque de Chapultepec, vol. 1276, exp. 185, f. 25.

con el que se le conoce hasta la fecha; también en 1945 fue inaugurado el Zoológico Tamatán en Ciudad Victoria, Tamaulipas, bajo el concepto de centro familiar complementado por un parque acuático con toboganes.

Será durante el régimen derivado del civilismo cuando se experimente un crecimiento sostenido de instituciones zoológicas en México, empezando este proceso hacia 1962 en el Parque El Centenario de Mérida, Yucatán,³¹ después Ernesto P. Uruchurtu hizo patente su mecenazgo en 1964 con el ZSJA en el entonces Distrito Federal,³² luego en 1970 fueron inaugurados el Bosque y Zoológico de la Ciudad de Mexicali en Baja California, el ZBT en el Distrito Federal,³³ y el Parque Zoológico Benito Juárez de Morelia, Michoacán, a lo que siguió la revolución conceptual de Africam Safari en Valsequillo, Puebla, desde 1972 a la fecha. El año de 1975 también resultó relevante por la inauguración del Parque del Pueblo Nezahualcóyotl en Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, así como el Parque y Zoológico de Sahuatoba en Durango, y el Parque Zoológico La Reina de Tizimin, Yucatán, que contó con la presencia de la Reina Isabel II de Inglaterra. Así como las inauguraciones en 1979 del Parque Zoológico de León en León, Guanajuato, y en 1980 del Zoológico de Zacango en Calimaya, Estado de México.

Con la implementación del régimen neoliberal en México, desde el año de 1982 podemos observar dos procesos paralelos que derivaron en la reconfiguración deontológica del SZCM, por un lado, tras la tecnificación administrativa y la progresiva desconcentración del DDF que finalmente derivó en su disolución hacia 1997, y por otro, con la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre visible tanto en discursos como en arquitecturas. Aunque las evidencias zootécnicas indican desde 1975 se puede ubicar el giro hacia la reproducción de especies en cautiverio en México, como una estrategia remedial para enfrentar la crisis ambiental agravada durante el siglo XX. No obstante, la escala planetaria de la amenaza de extinción masiva de

³¹ Se tienen diversas noticias sobre un jardín zoológico en el Parque El Centenario supuestamente desde 1910, pero no se ha podido corroborar la cronología de dicha colección animal ante la ausencia de evidencias, textuales o fotográficas, de manera que el emblemático zoológico de Mérida se considera parte del proceso de desarrollo zootécnico de fauna silvestre de la segunda mitad del siglo XX en México.

³² Momento en que, con dos jardines zoológicos funcionando de manera paralela, se considera posible hablar del SZCM.

³³ Momento en que el SZCM se expande a tres instituciones.

especies motivó un cambio de paradigma finisecular, un cambio conceptual sintetizado en los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) celebrado en 1992 en Río de Janeiro, Brasil, a partir de los cuales se estableció un compromiso internacional para perseguir:

La conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.³⁴

Para la presente investigación resulta pertinente detenerse en tres conceptos del CDB que modificaron la gestión del cautiverio, a saber: (1) diversidad biológica entendida como “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas;” (2) conservación *in situ* como “la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas”; y (3) conservación *ex situ* como “la conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales.”³⁵

A partir de la terminología utilitaria del discurso sostenible, es notable el papel específico que se le asigna a instituciones como los jardines zoológicos dentro del proyecto de conservación de la biodiversidad, ya que el Artículo 9. Conservación *ex situ* prescribe, siempre en la medida de lo posible y según proceda, actuar en correspondencia con la conservación *in situ* a partir de la adopción de medidas remediales ante el riesgo de extinción de la diversidad biológica, preferentemente en el país de origen, de manera que se espera que

³⁴ Organización de Naciones Unidas, *Convenio sobre la Diversidad Biológica*, 1992, p. 3, disponible en: <<https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>>, consulta: 16 de febrero de 2017.

³⁵ *Ibidem*, pp. 3-4.

las partes contratantes, como México, establezcan y mantengan instalaciones para la conservación *ex situ* y la investigación genética de plantas, animales y microorganismos, con la finalidad de recuperar y rehabilitar a las especies amenazadas para su reintroducción en hábitats naturales apropiados.

Tal objetivo, planteado explícitamente en 1992, expresa la necesidad de reglamentar y gestionar la recolección de recursos biológicos con objeto de no amenazar los ecosistemas ni las poblaciones *in situ* de las especies, salvo cuando se requieran medidas *ex situ* temporales, donde los zoológicos funcionan como instituciones bisagra que ofrecen instalaciones temporales apropiadas, suministro de apoyo financiero y educativo para promover la conservación en términos del desarrollo sostenible.³⁶ Cabe reconocer que la perspectiva utilitaria del CDB, filtrada por el concepto de sostenibilidad que supone una interdependencia viable entre economía, medio ambiente y sociedad, es un parteaguas diplomático en la gestión del medio ambiente al establecer una política neoliberal internacional dentro del contexto posterior a la distensión de la Guerra Fría, ya que se planteó la apremiante –y lamentablemente aún pendiente– reconfiguración mundial coherente con el reconocimiento antropogénico del calentamiento global.

La emergencia del discurso de la conservación integrada (*in situ* y *ex situ*) puede advertirse en México desde la década de 1980, tanto en las redes como en las yuxtaposiciones de las relaciones humano-animal que posibilitaron el mantenimiento de colecciones zoológicas públicas, instituciones a veces conocidas bajo el título de zoológicos y en otras como variantes de centros lúdico-educativos. Así tenemos las sucesivas inauguraciones en 1984 del Zoofari en Cuernavaca, Morelos; en 1985 del Centro Ecológico de Sonora ubicado en Hermosillo, Sonora; en 1986 del Parque Zoológico La Pastora en Guadalupe, cerca de Monterrey, Nuevo León; y en 1988 del Zoológico de Guadalajara en Jalisco.

La articulación de una comunidad profesional de zootecnistas de fauna silvestre a a nivel nacional se desarrolló localmente desde 1985 con la Asociación de Zoológicos, Criaderos y Acuarios de la República Mexicana (AZCARM), una Asociación Civil que reúne a directivos, especialistas e

³⁶ *Ibidem*, pp. 7-8

interesados en la vida silvestre para promover el desarrollo en las áreas de investigación, educación ambiental y conservación:

[...] a través de la implementación de altos estándares de operación y mejores prácticas en el manejo de la fauna silvestre, consolidando a sus instituciones miembros como centros comprometidos con la conservación, la generación de conocimiento, la educación ambiental y el bienestar animal [...] en un marco de ética y compromiso social.³⁷

Un caso excepcional se encuentra en Keiko, la icónica ballena orca (*Orcinus orca*) que habitó en Reino Aventura³⁸ desde 1986 a 1996 en el Distrito Federal (a más de 2,250 metros sobre el nivel del mar), en un exotismo cercano al giro conceptual orientado hacia el turismo y observado en las inauguraciones en 1992 del Parque Xcaret en Cancún, Quintana Roo y del Acuario de Veracruz en el puerto jarocho; en contraste, en 1993 se inauguró el Centro de Interpretación y Convivencia con la Naturaleza Yumká en Villahermosa, Tabasco. En el año de 1999 también se inauguraron las instalaciones de Amigos del Desierto en Saltillo, Coahuila, Zoo Parque Loro Puebla en Tlaxcalancingo, y la rehabilitación del ZLC al sur de la Ciudad de México. Finalmente, en el siglo XXI las colecciones de fauna silvestre exhibidas al público en la megalópolis mexicana expresan las reconfiguraciones económicas, epistémicas y estéticas de nuestras relaciones con la naturaleza, como el énfasis educativo del Mariposario Parákata del Museo de Ciencias Universum de la UNAM desde 2008, o el enfoque lúdico del Acuario Inbursa desde 2014.

Con el siglo XXI también se consolidó el proceso de los zoológicos mexicanos en su conversión jurídica hacia la figura de Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable (UMA), dentro del Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA), diseñado por la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) en el Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000.

³⁷ Asociación de Zoológicos, Criaderos y Acuarios de la República Mexicana, “Quiénes somos”, disponible en: <<http://www.azcarm.com.mx/>>, consulta: 11 de noviembre de 2018.

³⁸ Cfr. Teresa Zerón-Medina y Juan García, Juan, “El viacrucis de Keiko”, *Nexos*, disponible en: <<https://www.nexos.com.mx/?p=32485>>, consulta: 17 de noviembre de 2018.

Para Ma. Concepción Huerta, las UMA son un instrumento para compatibilizar y reforzar la conservación con las necesidades de producción y desarrollo socioeconómico de México en el sector rural, y las define como “unidades de producción o exhibición de cualquier especie de vida silvestre nacional o exótica, con la debida consideración de aquellas que por su estatus de conservación requieren de un manejo orientado a la recuperación”.³⁹ También resalta su operación como esquema alternativo compatible con el cuidado del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales en áreas claramente delimitadas, donde se permite el aprovechamiento de ejemplares, productos y subproductos mediante su utilización directa o indirecta, para lo cual se precisa de la autorización de un plan de manejo, tasa de aprovechamiento, sistema de marcaje y monitoreo de poblaciones.

Una muestra de la reflexividad de los zoológicos en México, es decir, de su capacidad para generar principios y normas a través de consensos derivados de la experiencia de los practicantes, se encuentra en la Norma Mexicana NOMNMX-AA-165-SCFI-2014 emitida por la Secretaría de Economía en 2014, ya que significó el diálogo con Estado para establecer los requisitos para la certificación con respecto al bienestar animal, conservación, investigación, educación y seguridad en los zoológicos.⁴⁰ En la elaboración de la NOMNMX-AA-165-SCFI-2014 destaca la participación de la AZCARM y algunos de sus miembros como Africam Safari, ZC-ALH, ZSJA, ZLC, Parque Zoológico “Benito Juárez”, Zoofari, Zoológico y Parque Recreativo Tamatán y Zoo Parque Loro, así como representantes de la sociedad civil, gobierno e instituciones universitarias. Al ser partícipes de esta Norma Mexicana, los zoológicos que integran el SZCM se identifican como instituciones afines al desarrollo de líneas de investigación bajo trato ético, digno, respetuoso y no letal de los animales, en colaboración con institutos de investigación y educación superior para estudiar especies regionales, prioritarias o en riesgo.

³⁹ Ma. Concepción Huerta, “5.9 Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre”, en Laura Villaseñor (ed.), *La biodiversidad en Michoacán: Estudio de Estado*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2005, p. 151.

⁴⁰ Secretaría de Economía, “Norma Mexicana NOMNMX-AA-165-SCFI-2014 que establece los requisitos para la certificación con respecto al bienestar animal, conservación, investigación, educación y seguridad en los zoológicos”, *Diario Oficial de la Federación*, Lunes 22 de septiembre de 2014, 66p.

1.3. Historiografía de los zoológicos de la Ciudad de México.

Ante la ausencia de una historia general de los zoológicos mexicanos, aquí se da cuenta de la tradición casi centenaria del SZCM a través del cuidado animal como elemento articulador de comunidades, contextos y significados sobre las vidas de los animales en la ciudad. Para tal empresa, se parte de un planteamiento cercano al concepto de práctica propuesto por Joseph Rouse, para quien los saberes son distribuidos y mediados “no sólo por un ‘entramado’ de compromisos declarados, sino también por modelos, habilidades, instrumentos, materiales estandarizados y fenómenos, así como interacciones situadas entre agentes de conocimiento, en resumen, por las prácticas,”⁴¹ cuya historicidad envuelve dimensiones morales, políticas, retóricas y epistemológicas. Esta noción de práctica científica guía la interpretación de la zootecnia de fauna silvestre, a partir de las diferencias entre regularidades y normas que la constituyen temporalmente y, por lo tanto, se enfocan sus modos de transmisión que sitúan la realidad psicológica, la eficacia causal y la identidad disciplinaria como fenómenos contextuales.

La importancia del lenguaje, dada su condición dinámica, permite rastrear los significados y creencias compartidas sobre los animales, pues no son hechos preexistentes y más bien dependen de normas de interpretación para su comunicabilidad, las cuales circulan a través de las interacciones entre hablantes y sus entornos, por lo que se presenta a la zootecnia de fauna silvestre como una práctica que conjuga actividades de investigación y enseñanza, que articulan elementos tangibles (emplazamientos, instrumentos de observación e inscripción, medios de comunicación, etc.) e intangibles (teorías, instituciones, legislaciones, etc.) en la resolución de problemas específicos del cuidado animal, mismos que están acotados temporal, material, intelectual, social y discursivamente dentro de un entramado económico, político, estético y técnico, geográficamente localizable de acuerdo con las capacidades para intervenir y representar la naturaleza.

⁴¹ Joseph Rouse, “Dos conceptos de práctica”, en J. M. Esteban y S. Martínez (eds.), *Normas y prácticas en la ciencia*, México, UNAM-Instituto de Investigaciones Filosóficas, 2008, p. 29.

La crianza de animales en los zoológicos de la Ciudad de México ha cambiado a través del tiempo según las concepciones de la naturaleza, lo que influye directamente en los criterios de coleccionismo animal y su conservación. Por lo que a continuación se presentarán testimonios que permiten trazar una secuencia cronológica que va desde su diseño conceptual a su financiamiento público y, más tarde, a la profesionalización en conjunto con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), así como a la reconfiguración deontológica de acuerdo con los criterios internacionales finiseculares.

En consecuencia, se trabaja con la hipótesis de que tratamos a los animales de acuerdo al conocimiento disponible, supuesto que es desarrollado mediante una periodización dividida en tres épocas: orígenes (1922-1945), profesionalización (1945-1982) y reconfiguración deontológica (1982-2006). Si bien esta periodización sirve para identificar formas particulares en el ejercicio de la zootecnia de fauna silvestre, visibles en las arquitecturas y función social de las instituciones zoológicas, debe reconocerse que su desarrollo histórico presenta continuidades y rupturas atribuibles a intereses políticos, tanto locales como federales y globales, cuyo correlato se expresa en la exhibición de los animales.

Así, se concibe a la zootecnia de fauna silvestre como producto de las yuxtaposiciones entre elementos tangibles e intangibles en el jardín zoológico durante periodos definidos políticamente. Por un lado, se encuentra el empotramiento social de las instituciones zoológicas en sincronía con el discurso del régimen vigente, traducido en la retórica del progreso económico y político dispuesta en el espacio público. Por otra parte, se identifica que la convergencia disciplinaria durante el mantenimiento institucional ha producido una zootecnia de fauna silvestre con sus propios desarrollos epistemológicos.

Desde la cronología propuesta, llama la atención que hasta 1980 encontramos el primer antecedente historiográfico para el estudio de los zoológicos y la zootecnia de fauna silvestre en la Ciudad de México, cuando en la Facultad de Ciencias (FC) de la UNAM fue sustentada la tesis “Estudio del desarrollo histórico de los zoológicos en México y su situación actual” por

Kathleen Babb y Arlette Hernández.⁴² Esta es una obra crítica sobre la finalidad de las instituciones zoológicas mexicanas, laboriosamente construida a partir del trabajo de gabinete y la práctica de campo, en la que Babb y Hernández recogieron y sistematizaron datos sobre organización administrativa, finalidades y objetivos, información ofrecida al público, inventarios de colecciones, principales problemáticas y prospectivas de los zoológicos mexicanos.

El diagnóstico de Babb y Hernández identificó la prioridad recreativa de los zoológicos sobre los intereses científicos, la ausencia de un órgano rector para coordinar funciones y objetivos, además de la falta de interés por los animales mexicanos, aunado a la carencia de capacidades para la administración, educación e investigación de la fauna silvestre, así como de programas educativos que incorporaran conocimientos locales. Ante el panorama descrito, las autoras sugirieron un Plan Nacional de Trabajo para vincular instituciones científicas y educativas, con miras a “dotar de una infraestructura complementaria a los zoológicos, ampliando su campo de acción, con: laboratorios, clínicas, auditorios y bibliotecas”.⁴³

También resulta imprescindible reseñar dos estudios sobre los orígenes del Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera” (ZC-ALH). El primero de ellos fue escrito en 2015 por Consuelo Cuevas y titulado “El zoológico de Chapultepec. Un espacio que existía desde el siglo XIX”,⁴⁴ donde la estrategia narrativa consiste en describir los antecedentes decimonónicos del zoológico instalado en Chapultepec entre 1899 y 1908, a través de la prensa y registros fotográficos. La narración de Cuevas adquiere un tono heroico cuando aborda la biografía de Alfonso L. Herrera y la trayectoria de la DEB, pues resalta su compromiso con la conservación de fauna silvestre mexicana y refiere que las primeras noticias sobre las intenciones de construir un zoológico se remontan al 30 de noviembre de 1922, cuando Herrera brindó una plática en la SAF sobre la importancia mundial de los zoológicos, donde expuso “que con estos establecimientos los científicos podían ensanchar sus

⁴² Kathleen Babb y Arlette Hernández, *Estudio del desarrollo histórico de los zoológicos en México y su situación actual*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1980, 84 p.

⁴³ *Ibidem*, p. 54.

⁴⁴ Consuelo Cuevas, “El zoológico de Chapultepec”, *Relatos e historias de México*, vol. VIII, núm. 88, 2015, 29-33.

conocimientos, los artistas encontrar oportunidades para expresarse y el pueblo un lugar para acercarse a la historia natural”.⁴⁵

El segundo artículo es de Regina Horta Duarte, publicado en 2019, donde la autora nos presenta un contraste entre los zoológicos de Chapultepec de José Yves Limantour y de Alfonso L. Herrera, el primero como ejemplo del elitismo porfiriano, mientras que el segundo se concreta como zoológico del porvenir,⁴⁶ y propone observarlo como manifestación cultural y ejercicio del poder político. Para Duarte las diversas narraciones del ZC-ALH expresan “cómo esta institución integra la multitud de prácticas, debates y mitos políticos en torno a la nación y a la Revolución Mexicana”⁴⁷ que influyen en la formación de los mexicanos, por lo que desde el principio evocó el pasado glorioso de México.

Duarte también señala el olvido de las experiencias zoológicas porfirianas, operado mediante anacronismos que establecen continuidad entre el actual ZC-ALH y el Zoológico de Moctezuma, estrategia retórica que trasluce su valor epistémico para contrastar la vida política, cultural y social de la ciudad, pues su estudio integral permite acercarse al “giro animal”⁴⁸ para “evaluar las relaciones entre esas sociedades humanas y los animales no humanos, tanto en lo que se refiere a las actitudes, representaciones y sensibilidades como en lo que respecta al conocimiento científico construido sobre la vida salvaje”.⁴⁹

En correspondencia con los intereses históricos desarrollados por Babb, Hernández, Cuevas y Duarte, se ha buscado continuar el estudio entre los orígenes del ZC-ALH y su desarrollo en un SZCM, con su respectiva dinámica centro-periferia, donde el cuidado de los animales permite seguir los intereses de los habitantes de la Ciudad de México por los animales de zoológico, cuyas pistas sirven de guía entre los laberintos de la DEB, el DDF y el GDF.

⁴⁵ *Ibidem*, p. 32.

⁴⁶ Que aquí se interpreta como revolucionariamente posrevolucionario: revolucionario porque exhibió un discurso evolucionista y posrevolucionario en cuanto al matiz nacionalista.

⁴⁷ Regina Duarte, “El zoológico del porvenir: narrativas y memorias de nación sobre el Zoológico de Chapultepec, Ciudad de México, siglo XX”, *Historia Crítica*, núm. 72, 2019, pp. 93-113, doi: <https://doi.org/10.7440/histcrit72.2019.05>

⁴⁸ Véanse Harriet Ritvo, “On the animal turn”, *Daedalus*, vol. 136, núm. 4, 2007, pp. 118-122; Aaron Skabelund, “Animals and Imperialism: Recent Historiographical Trends”, *History Compass*, vol. 11, no. 10, 2013, pp. 801-807; David Shaw, “A way with animals”, *History and Theory*, núm. 52, 2013, pp. 1-12; Dominique Guillo, “What is the Place of Animals in the Social Sciences? The Limits to the Recent Rehabilitation of Animal Agency,” Traducción de Peter Hamilton. *Revue Française de Sociologie*, vol. 56, no. 1, 2015, pp. 135-163.

⁴⁹ Duarte, *op. cit.*, 97.

De modo que el estudio histórico de los zoológicos contemporáneos requiere una perspectiva situada, que no idealice ni privilegie una sola posición, sino que registre la historicidad de cada institución zoológica de acuerdo a su ambiente, para observar las prácticas de zootecnia de fauna silvestre⁵⁰ como un fenómeno contextual en la larga duración de las relaciones humano-animal,⁵¹ que en la época moderna o contemporánea ha generado cambios arquitectónicos y de inventario como respuestas a la disponibilidad de tecnologías, recursos financieros y desarrollo de conocimientos profesionales⁵² en correspondencia con demostraciones de dominación e institución del poder, demostraciones que para el veterinario y filósofo escocés Stephen Bostock no están exentas de debates, en especial desde la perspectiva de la conservación planteada en términos de desarrollo sostenible.⁵³

Debido a la sucesión de distintas prácticas administrativas en la DEB, el DDF y el GDF, existen grandes lagunas de información sobre el funcionamiento interno de los zoológicos capitalinos, los cuales se han visto sujetos a las dinámicas del régimen posrevolucionario militar y su transición hacia uno civil, así como del finisecular proceso de tecnocracia y democratización del Distrito Federal. No obstante, la diversidad de evidencias que vinculan la zootecnia de fauna silvestre a su contexto, como fotografías, prensa, informes oficiales, tesis, o bien, la museografía de su exhibición pública, permiten rastrear las relaciones de mantenimiento de los animales silvestres (eficacia causal), su significado en la ciudad (realidad psicológica), y los sesgos disciplinarios de los practicantes de la zootecnia de fauna silvestre.

En el universo de fuentes disponibles, en lo sucesivo se apela a una selección de textos que delimitan la conformación, consolidación, actualización y disputa por los significados de las vidas de los animales en los zoológicos ZC-ALH, ZSJA, ZBT y ZLC durante el siglo XIX y la transición al

⁵⁰ También denominadas de cautiverio, artificiales o bajo cuidado humano.

⁵¹ Que en términos de cuidado podría remontarse a prácticas tan añejas como la domesticación del perro (*Canis lupus familiaris*) a partir del lobo gris (*Canis lupus*) hace más de 30,000 años durante el Paleolítico superior en Eurasia.

⁵² Vernon N. Kisling Jr., "Zoological Gardens of the United States," en Vernon N. Kisling Jr. (ed.), *Zoo and Aquarium History: Ancient Animal Collections to Zoological Gardens*, Boca Ratón, Florida, CRC Press, 2001, pp. 147-180.

⁵³ Stephen Bostock, *Zoos and Animal Rights. The Ethics of Keeping Animals*, Londres, Routledge, 1993, p. 4.

XX, a partir de las obras de Alfonso Luis Herrera (1896), Miguel Ángel de Quevedo (1934), Manuel Cabrera Valtierra (1975) y Fernando Gual Sill (2006), cuya variedad de enfoques se entiende de acuerdo con la historicidad de los intereses en el cuidado y enseñanza de la vida silvestre, una práctica que hace eco de la máxima *in multis una*, ‘única entre muchas’, acuñada por Herrera para reflexionar sobre la filosofía profunda de la naturaleza que se encuentra unida en su diversidad.

1.4. Alfonso Luis Herrera y la museología del porvenir.

En los orígenes del SZCM (1922-1945), entonces conformado por el binomio Jardín Botánico-Parque Zoológico del Bosque de Chapultepec de la DEB, se percibe la continuidad de la tradición higienista decimonónica con una añadidura lúdica y pública bajo la retórica nacionalista posrevolucionaria, que se materializó en el ZC-ALH (1924) auspiciado por la DEB de la SAF durante el gobierno de Álvaro Obregón. Cabe señalar que el carácter del zoológico como institución científica se remonta al siglo XIX, acorde con procesos de financiamiento como el de la Sociedad Zoológica de Londres en el Zoológico de Londres (1828), bajo la retórica de educar y entretener a las audiencias, o de investigación mediante el acceso directo a especies ultramarinas, por lo que pronto fueron vistos como lugares de recreación civilizada, o bajo valores burgueses, e influyeron en la diseminación de las ideas darwinistas. En general, representaron el dominio humano sobre la naturaleza y las conquistas imperiales de los estados nacionales.⁵⁴

Es cierto que en la Ciudad de México existió un antecedente en el zoológico porfiriano, que Duarte precisa su apertura hacia 1890 mediante un convenio firmado por Porfirio Díaz para construir un zoológico como diversión civilizada,⁵⁵ en concordancia con el cosmopolita Bosque de Chapultepec imaginado por Limantour. Sin embargo, la idea de un lugar público, de investigación y prestigio derivado de la presencia de animales exóticos ya se advierte en las *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”* de 1896,

⁵⁴ Oliver Hochadel, “Science in the 19th-century zoo,” *Endeavour*, vol 29, no.1, 2005, pp. 38-42.

⁵⁵ Duarte, *op. cit.*, p. 98.

cuando el joven Alfonso L. Herrera, entonces Ayudante Naturalista del Museo Nacional (1889), soñaba con “Los museos del porvenir,”⁵⁶ y de acuerdo con sus inquietudes, los museos del porvenir tendrían seis secciones: Principios fundamentales; Sala de la Unidad; Sala de anatomía y de fisiología animales; Sala de la Reproducción; Sala de la Distribución; Sala de la Evolución. Asimismo, proyectaba su arquetipo didáctico sobre la teoría de la evolución apoyada en las ideas de Charles Darwin,⁵⁷ aplicado posteriormente en el ZC-ALH como bien advierte Duarte.⁵⁸

Por lo anterior, “Los museos del porvenir” es interpretado como una agenda para enseñar públicamente la teoría de la evolución, con el contraste como eje museológico y didáctico de la historia natural. En particular, la conexión con la zootecnia decimonónica se encuentra en la “Sala de la Unidad”, sección donde Herrera refiere las bases físico-químicas de los seres vivos para la conservación del ser organizado, su desarrollo y reproducción, al tiempo que ejemplifica la evolución y selección natural señaladas por Darwin, donde uno de sus ejemplos más destacados y reiterados es el contraste entre un toro y un yak.

Cabe precisar que “Los museos del porvenir” de Herrera corresponde a un periodo de reflexiones sobre la práctica de los naturalistas de su época. Estas reflexiones anticipan sus cursos y textos sobre biología durante el siglo XX, pues su avituallamiento intelectual como farmacéutico y zoólogo en el Museo Nacional le permitieron estructurar una agenda de investigación propia, guiada por la observación de relaciones evolutivas en campo, en contra del exterminio de seres vivos por mero coleccionismo, y a favor del uso de modelos biomecánicos en el estudio de la zoología y la ciencia experimental, mediante réplicas de elementos, tejidos, órganos y organismos.

Al respecto de la concepción de los animales en el contexto decimonómico mexicano, conviene reconocer que los practicantes de la medicina veterinaria, influidos por la escuela francesa de Lyon, incorporaron a los animales de producción dentro de la cosmovisión positivista y se les estudió de acuerdo con la tradición mecanicista, es decir, en términos fisiológicos y

⁵⁶ Alfonso L. Herrera, “Les musées de l'avenir,” *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, no. 9, 1896, pp. 221-252.

⁵⁷ Herrera, *op. cit.*, pp. 228-231.

⁵⁸ Duarte, *op. cit.*, 105.

microbiológicos que propiciaron una estandarización de las especies para su comercialización según la especificidad de su linaje. A decir de Blanca Uribe, las “nuevas formas de estudiar, explotar, legislar e incluso ubicar el cuerpo de estos animales en hogares y espacios dedicados a su reproducción, matanza y distribución”⁵⁹ generaron una zootecnia enfocada en métodos de explotación a gran escala.

Tampoco debe olvidarse que en los albores del siglo XX las arquitecturas zoológicas adquirieron su forma actual, que es una derivación de las innovaciones de Carl Hagenbeck en su Tierpark en Hamburgo (1907), donde bajo una perspectiva de trato humanitario propuso su “Panorama”,⁶⁰ un tipo de exhibición naturalista que a decir de Nigel Rothfels fue el resultado de integrar el conocimiento animal y la cultura material, una síntesis de los procesos de cacería, captura, comercio y exhibición para incorporar fauna exótica a establecimientos humanos como zoológicos, circos o museos de historia natural, procesos que denomina como historias antinaturales.⁶¹

Estos apuntes permiten reconstruir el proceso de materialización del ZC-ALH a partir de la experiencia de Herrera como jefe de la Comisión de Parasitología Agrícola (1900-1907) donde, según Enrique Beltrán, ejerció una práctica veterinaria desde 1904 acorde a los criterios vigentes sobre el control de plagas y la prevención de enfermedades infecciosas, como el ántrax, mediante la aplicación de vacunas. Asimismo, debe considerarse la experiencia de Herrera como director del Museo Nacional de Historia Natural (1914) y posteriormente de la DEB (1915-1929), en donde Herrera aprovechó el espacio público y puso en práctica sus recomendaciones museológicas,⁶² lo cual ha sido confirmado por Consuelo Cuevas e Ismael Ledesma. Al respecto, como apunta Philippe Dubé, conviene tener presente que el desarrollo de las exposiciones bajo formatos *in vitro*, *in vivo* e *in situ* proviene “no sólo de nuevos imperativos de presentación, sino de cambios importantes

⁵⁹ Blanca Uribe, “La invención de los animales: una historia de la veterinaria mexicana, siglo XIX”, *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, vol. 22, no. 4, 2015, pp. 1403-1406.

⁶⁰ Que consistió en fosos como medio de contención para los animales, en vez de barrotes, modelo que ha orientado conceptualmente el montaje de grandes representaciones naturalistas.

⁶¹ Nigel Rothfels, *Savages and Beasts: The Birth of the Modern Zoo*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 2002, pp. 4-8.

⁶² Enrique, Beltrán, “Alfonso L. Herrera (1868-1968). Primera figura de la Biología Mexicana”, *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, núm. 29, 1968, pp. 65-66.

ocurridos en el dominio del conocimiento que evoluciona, como sabemos, al ritmo de los descubrimientos científicos.”⁶³

De modo que la agenda diseñada por Herrera desde 1896 se enriqueció en 1922, tanto con el Jardín Botánico en el Bosque de Chapultepec como con la Sociedad de Estudios Biológicos (SEB). Esta sociedad trasluce el viaje a Estados Unidos que realizaron Herrera y su alumno José Durán, primer director del ZC-ALH, para visitar a William T. Hornaday, director del Zoológico del Bronx en Nueva York, pionero en la conservación del bison americano (*Bison bison*), por lo que es simbólico que dos ejemplares hayan constituido la colección original ZC-ALH, junto a tres cachorros de león africano del Zoológico de San Diego,⁶⁴ intercambiados por cuatro leones marinos en el marco de las exploraciones de la DEB en la isla de Guadalupe.⁶⁵ Entre los socios de la SEB⁶⁶ destacan el general Álvaro Obregón, el ingeniero Gabriel Mancera, el empresario Alberto Lenz, el piloto Julio Zinser, así como las droguerías Uilheim y Beick Félix que también donaron medicamentos.

Con el bagaje zootécnico de Herrera al momento de inaugurar el ZC-ALH en 1923, es plausible que en su gestión hasta 1929 transfirió su conocimiento zootécnico a los animaleros, o cuidadores de animales, especulación apoyada en los registros fotográficos. Estos elementos permiten reconocer la práctica de Herrera como punto de partida para la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre al materializar el ZC-ALH, pues junto con el espacio público heredó una exhibición científica de nuestras relaciones con la naturaleza viva.

1.5. Miguel Ángel de Quevedo y el monumento a la naturaleza.

El magnicidio del caudillo anticipó la desaparición de la DEB en 1929, año en que el Museo Nacional de Historia Natural (ubicado en el Chopo) y el Instituto de Biología General y Médica fueron transferidos a la UNAM, misma que

⁶³ Philippe Dubé, “Exponer para ver, exponer para conocer,” *Museum International*, no. 185, 1995, pp. 4-5.

⁶⁴ Fernando Gual y Juan Garza, “Zoológico de Chapultepec ‘Alfonso L. Herrera’,” en Catharine Bell (ed.), *Encyclopedia of the World’s Zoos*, vol. 3: R-Z. Chicago, Londres, Fitzroy Dearborn Publishers, 2001, pp. 1433-1436.

⁶⁵ Duarte, *op. cit.*, p. 105.

⁶⁶ Consuelo Cuevas e Ismael Ledesma, “Alfonso L. Herrera: controversia y debates durante el inicio de la biología en México,” *Historia Mexicana*, no. 3, 2006, pp. 994-995.

estrenaba autonomía tras una huelga estudiantil. Bajo el auspicio universitario, el desarrollo de la biología quedó a cargo de Isaac Ochoterena, antiguo discípulo y férreo enemigo de Alfonso L. Herrera. Por su parte, la administración del Jardín Botánico y del ZC-ALH se adjudicó a la Dirección del Bosque de Chapultepec, y solo hasta 1938 fueron transferidos al DDF.

Cuando el proyecto biológico de Herrera transitó a la administración municipal, el ZC-ALH se conectó con la historia de la administración municipal de los parques occidentales, caracterizada por los efectos de la industrialización que orillaron a conceder importancia a las áreas verdes que permitían la habitabilidad en las ciudades. Estas consideraciones, desde las que se observa que el parque funge como cohesionador social a partir del monumento a la naturaleza, permiten acercarse al pensamiento urbanista de Quevedo expresado en “Los espacios libres en las ciudades y su adaptación a parques, jardines y lugares de juego,” publicado en 1934 por la *Revista Planificación*, de la Asociación Nacional para la Planificación de la República Mexicana, entonces dirigida por el ingeniero Enrique Schulz. La influencia política de este texto permite vincularlo al desarrollo del SZCM, aunque se sabe por Humberto Urquiza que una primera versión fue presentada por Quevedo en la Exposición de Higiene de 1910,⁶⁷ celebrada en la Ciudad de México en el marco de los festejos por el Centenario de la Independencia.

Ante el crecimiento permanente y siempre desbordado de la Ciudad de México, y sincronizada con la transición presidencial, la exposición de Quevedo de 1934 señala que en los densos conglomerados urbanos son necesarios espacios donde la luz del sol debe ser aprovechada para crear atmósferas bien iluminadas,⁶⁸ con árboles para proveer de oxígeno. Por lo que propuso un sistema de parques y jardines para beneficio público y en defensa de las plazas centrales con arboledas, por encima de intereses comerciales, esgrimiendo criterios morales y estéticos, incluido el ejemplo de la Alameda Central como “lugar de gran provecho para tanta persona, fatigada

⁶⁷ Bajo el título de *Espacios Libres y Reservas Forestales de las Ciudades. Su adaptación a Jardines, Parques y Lugares de Juego* (Humberto Urquiza, Miguel Ángel de Quevedo. *El proyecto conservacionista y la disputa por la Nación, 1840-1940*, México, UNAM-Facultad de Filosofía y Letras, 2018, p. 13).

⁶⁸ Miguel Ángel de Quevedo, “Los espacios libres en las ciudades y su adaptación a parques, jardines y lugares de juego,” *Revista Planificación*, no. 4, 1934, p. 24.

por el trajín urbano cada vez más intenso, enervante y enfermizo, pues ayuda a establecer el sano equilibrio físico y nervioso.”⁶⁹

Las sugerencias de Quevedo fueron recibidas en el DDF por el General Brigadier Aarón Sáenz, regente del DDF de 1932 a 1934.⁷⁰ En el contexto político del Plan Sexenal implementado por la presidencia de Lázaro Cárdenas (1934-1940), Sáenz describe un Servicio de Parques y Jardines dentro del DDF que atendía el cuidado de viveros, paseos con pasto, arboledas y glorietas.⁷¹ Sin embargo, también en 1934, en un segundo informe Sáenz menciona la relevancia espiritual de los jardines,⁷² de manera que durante la regencia de Aarón Sáenz se observa la institucionalización de los espacios libres de Quevedo en la OPJ de la DOP.

En 1938, según el informe del General Cosme Hinojosa, con el ZC-ALH ya administrado por la OPJ, se construyeron nuevos cobertizos para venados y casetas para bisontes, arquitecturas zoológicas de pilotes de madera con techo a dos aguas, cubierta superior en la fachada y fondo, comederos y bebederos a lo largo de la parte central, piso de tierra y contención con tela malla, como inversión justificada en la recuperación del Bosque de Chapultepec.⁷³ Las evidencias fotográficas permiten suponer que para entonces el ZC-ALH encontró eco en la administración municipal, en tanto monumento a la naturaleza dentro del modelo de los espacios libres.

Años más tarde, las modificaciones administrativas implementadas desde tiempos de Sáenz fueron canalizadas por la retórica de la unidad nacional del regente Javier Rojo Gómez, casualmente alumno de Alfonso L. Herrera en la Escuela Nacional Preparatoria, quien fue responsable de la primera remodelación del ZC-ALH, con el retiro de los lagos para aves acuáticas a

⁶⁹ Quevedo, *op. cit.*, p. 27.

⁷⁰ En su informe de labores al presidente Abelardo Rodríguez, Sáenz refiere un Servicio de Parques y Jardines para atender y conservar las áreas verdes del Distrito Federal, y concede importancia a los parques como espacios para los juegos infantiles (Departamento del Distrito Federal, *Informe presidencial y memoria del Departamento del Distrito Federal que rinde el C. Jefe del mismo Lic. Aarón Sáenz, por el periodo administrativo comprendido entre el 1º de julio de 1932 y el 30 de junio de 1933*, México, DDF, 1933, p. 124).

⁷¹ Departamento del Distrito Federal, *Informe que rinde el C. Jefe del Departamento del Distrito Federal de la obra realizada durante el año 1934 a los habitantes del Distrito Federal*, México, DDF, 1934.

⁷² Departamento del Distrito Federal, *Informe Presidencial y Memoria del Departamento del Distrito Federal que rinde el C. Jefe del mismo, Lic. Aarón Sáenz, por el periodo administrativo comprendido entre el 1º de julio de 1933 y el 30 junio de 1934*, México, DDF, 1934, p. 122.

⁷³ Departamento del Distrito Federal, *Memoria del 1º de septiembre de 1938 al 31 de agosto de 1939*. México, DDF, 1939, p. 203.

cambio de elefantes y osos polares, además de colaborar con Enrique Beltrán para nombrar al zoológico en 1945 como su fundador. Años antes, en la memoria de 1943 del DDF, la gestión de la OPJ de la DOP estuvo a cargo del ingeniero Guillermo Aguilar Álvarez,⁷⁴ y Rojo Gómez reporta la construcción de dos exhibidores naturalistas, uno para osos polares, con foso de agua y pendientes, y otro para elefantes sobre un talud, así como la remodelación de casetas de concreto con jaulas y paseos rodeados de prados.

Asimismo, en su discurso dirigido al H. Congreso de la Unión, los habitantes y la opinión pública, Rojo Gómez expresó preocupación por la seguridad pública y la economía durante el contexto bélico, además de inquietud por la formación de espíritu cívico que lo llevó a nombrar a Don Artemio de Valle-Arizpe como Cronista de la Ciudad de México, y a materializar dentro del Bosque de Chapultepec el parque “El Mexicano”, un diseño para conservar la flora autóctona y como lugar de esparcimiento alegre para transformar la mentalidad ciudadana.

El mantenimiento de monumentos a la naturaleza ancló al ZC-ALH a la vida pública de la Ciudad de México, particularmente como un espectáculo moralizante a cargo de la OPJ del DDF, cuyos públicos familiares fueron oportunamente registrados en la Colección Archivo Casasola, como lo demuestra la serie de fotografías del niño Joaquín Rocha observando a diferentes animales, testimonio del entretenimiento infantil como servicio municipal que justificaba la inversión pública en el cuidado de los animales. Tal empotramiento social permitió el financiamiento del ZC-ALH en sus orígenes y su integración a la Ciudad de México como lugar de esparcimiento familiar, pero también de práctica zotécnica que movilizó recursos para la investigación y exhibición animal como correlato de la ciudad y la nación.

1.6. Manuel Cabrera Valtierra y la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en México.

La época de profesionalización del SZCM (1943-1982), acompañada con el civilismo y autoritarismo del régimen, se caracteriza por el aprovechamiento

⁷⁴ Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1º de septiembre de 1942 al 31 de agosto de 1943*, México, DDF, 1943.

del capital político de los animales por regentes del DDF para esgrimir retóricas de progreso económico y político, como Ernesto P. Uruchurtu,⁷⁵ mecenas transexenal del ZC-ALH cuando se contrató al zootecnista suizo Jean “Johnny” Schoch, quien ofrecía icónicos espectáculos de elefantas indias amaestradas. Sin embargo, la construcción del ZSJA (1964) y del ZBT (1970) ofreció espacios de investigación y docencia para zootecnistas de fauna silvestre como Manuel Cabrera Valtierra, quien desde 1955 impartió clases en la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia (ENMVZ), posteriormente Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la UNAM, donde introdujo temas sobre fauna y fundó la cátedra de Clínica de animales silvestres.

Con la llegada de las elefantas indias y los osos polares al ZC-ALH, la zootecnia de fauna silvestre se desarrolló de forma continua, pista que se vincula con los desarrollos técnicos y farmacéuticos de la Segunda Guerra Mundial, así como con la generación de literatura especializada y circuitos académicos para la comunicación entre pares. Bajo esta advertencia se enfoca el entramado socioprofesional de Manuel Cabrera Valtierra a través de los testimonios sobre su obra en el SZCM, la UNAM y la formación de una masa crítica de zootecnistas de fauna silvestre en la Ciudad de México. Si bien se desconoce la fecha en que Cabrera se incorporó al personal del ZC-ALH, se sabe que en 1955 la H. Cámara de Senadores ratificó la hoja de servicios del entonces Coronel Médico Veterinario en el Ejército Nacional.

También en 1955, Cabrera impartió las cátedras de Clínica equina y Propedéutica médico-quirúrgica en la UNAM, donde además de ser reconocido como eminente hipólogo, sus clases de propedéutica introdujeron temas de fauna, que en 1967 se consolidaron en la cátedra de Clínica de animales silvestres, posteriormente llamada Clínica de animales de zoológico (1969) y Clínica de especies salvajes (1971),⁷⁶ la cual sentó las bases en la

⁷⁵ Además de las 4 elefantas indias, por reportes fotográficos de Uruchurtu se sabe que en la colección del ZC-ALH también había, cuando menos, 3 jirafas, 17 flamings, 1 pavo real, 1 antílope cudu, 1 antílope órix, 1 rinoceronte negro, 2 hipopótamos, 7 leones marinos, 2 osos polares, 1 león, 1 leopardo, 16 bisontes, 1 tigresa de Bengala y 1 perro (Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, México, Imprenta Nuevo Mundo, 1964, pp. 122-133).

⁷⁶ Virginia Galván, “Entregan los premios ‘Manuel Cabrera Valtierra’ y ‘Manuel Chavarría Chavarría’ al desempeño docente,” *InfoVet, Órgano informativo de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, no. 33, 29 de mayo de 2019.

FMVZ para los cursos de Clínica de animales de zoológico del Dr. Luis Palazuelos y Clínica de animales de circo del Dr. Cuadros. La labor pionera de Cabrera fue reconocida en 1991 cuando se incluyó su nombre en el Simposio sobre Fauna Silvestre de la FMVZ, entonces realizado anualmente.

El giro hacia la práctica profesional de la zootecnia de fauna silvestre se advierte en la obra didáctica de Cabrera, pues su experiencia docente también fue canalizada en la asesoría de tesis, como la defendida por Luis Antonio Hernández Barba en 1959 en la ENMVZ, donde por primera vez se discutió la necesidad de que fuera un médico veterinario quien dirigiera el ZC-ALH. Como parte del reconocimiento disciplinario, Hernández comienza con una descripción del proceso de domesticación de animales como marco conceptual de la zootecnia de fauna silvestre. En seguida, expone los principales retos de aclimatación y alimentación de animales de otras latitudes, así como la utilidad de los zoológicos para evitar la extinción, a lo que añade los riesgos zoonóticos asociados a la transmisión de enfermedades entre humanos y animales.⁷⁷

El auge profesional de Cabrera se presume hacia 1967, bajo la regencia de Alfonso Corona del Rosal, otrora secretario de Rojo Gómez, cuando en la memoria del DDF de ese año se menciona el Congreso Mundial de Zoológicos de 1967 en la Ciudad de México, auspiciado por el DDF según reportó el regente. Asimismo, Corona expresó su concepción del zoológico como un espacio público, lúdico y cultural gratuito,⁷⁸ así como la disposición de jaulas y albergues apropiados para el cuidado animal en el SZCM (ZC-ALH y ZSJA),⁷⁹ y enfatizó las medidas de seguridad para que los visitantes pudieran contemplar a los animales, vistos como meras piezas de colección.

Con posterioridad a este evento, que se presume fundamental para la edición mecanografiada de “Clínica de especies salvajes en cautiverio” de 1975, se observa que Cabrera puso en circulación tanto su nombramiento como director de ZC-ALH y ZSJA como la idea de la fauna silvestre como objeto de estudio veterinario, y reactivó su noción como máquinas fisiológicas

⁷⁷ Luis Hernández, *Función del Médico Veterinario en la organización y manejo de un parque zoológico*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, UNAM – Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1959, 69p.

⁷⁸ Departamento del Distrito Federal, *Memoria de labores del 1° de septiembre de 1966 al 31 de agosto de 1967*, México, DDF, 1967, p. 56.

⁷⁹ *Ibidem*, 57.

y microbiológicas que requieren cuidado especializado en el espacio zoológico estableciendo un Plan General de Estudios.⁸⁰ En la agenda epistémica de Cabrera se encuentra presente su conocimiento práctico sobre los medio de contención, la fisiología de la fauna silvestre, la farmacología y terapéutica veterinaria, el diagnóstico de acuerdo a cada especie, la cirugía como tratamiento remedial, el apoyo en la parasitología y la práctica de métodos preventivos e higiene, así como principios para la conservación de especies en peligro de extinción.

Una aplicación práctica de la propuesta de Cabrera se encuentra en la tesis de Patricia Ana Reyes Gómez Llata, co-tutorada por Jesús Apellaniz, donde la autora recopiló en 1980 la documentación sobre enfermedades y mortalidad de mamíferos en el ZC-ALH entre 1970 y 1979 a partir de historias clínicas, libros de registro de la Clínica del Servicio Médico Veterinario y una Clasificación Médico Clínica Convencional de los trastornos encontrados. Los resultados sobre incidencias de enfermedades y causas de mortalidad condujeron a la elaboración de un programa de Medicina Preventiva, un catálogo de Métodos de Manejo y Contención, y orientaciones para la realización de inmunizaciones, tuberculizaciones y desparasitaciones, entre otros tratamientos.⁸¹

Las tesis de Hernández y Reyes adquieren pleno sentido al observar la dinámica de colaboración y competencia entre Cabrera y Schoch,⁸² pues ambos advirtieron el giro de la zootecnia de fauna silvestre hacia la conservación frente al aumento de especies amenazadas de extinción. Mientras el legado de Schoch se encuentra materializado en las instituciones que ayudó a fundar, las preocupaciones conservacionistas de Cabrera quedaron plasmadas en su libro de texto de 1975.

⁸⁰ Manuel Cabrera, *Clínica de especies salvajes en cautiverio*, México, Edición del autor, 1975.

⁸¹ Patricia Reyes, *Determinación de las principales causas de enfermedad y mortalidad en los mamíferos salvajes existentes dentro del Zoológico de Chapultepec durante el periodo 1970-1979*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, 1980, 78p.

⁸² La práctica zootécnica de Jean Schoch, además de los actos circenses con elefantes que aprendió en el Circo Nacional de Suiza (Knie) y la Casa Herman Ruhe, también se extendió al proyecto de Africam Safari en Valsequillo, Puebla, institución zoológica de capital privado que significó una innovación conceptual en 1968; posteriormente Schoch participó junto con Juan Téllez Girón en la reproducción del panda gigante en el ZC-ALH, además de colaborar en otras instituciones zoológicas en México.

En el décimo capítulo, Cabrera incluye un listado de especies en proceso de extinción en México, que le ayuda a señalar la necesidad de un programa de reproducción intensiva y extensiva, condicionado a las necesidades institucionales, locales, nacionales e internacionales, acorde con los métodos de selección fenotípica y genotípica, así como del equilibrio de la población animal. Con respecto a los especímenes excedentes, como los ejemplares del ZBT, Cabrera señala que “proveerán otros zoos del país o se harán intercambios con los de otros países”.⁸³ Asimismo, describe espacios silvestres en el norte del país para actividades culturales y comerciales con cuota por visita o cinegética.

1.7. Fernando Gual Sill y la reconfiguración del zoológico o centro de conservación.

Por último, la reconfiguración deontológica (1982-2006) tiene sus antecedentes en 1975 con la llegada de una pareja de osos pandas gigantes donados por el gobierno de la República Popular de China, que en 1982 revitalizó el ZC-ALH con el nacimiento de Tohui, en sincronía con la decadencia política del DDF y la democratización del GDF. Posteriormente, el CDB (1992), instrumento internacional para la conservación de la biodiversidad, se trasluce en la emergencia de la Unidad de Zoológicos (UZ) durante la gestión de Cuauhtémoc Cárdenas, electo jefe de gobierno en 1997. La UZ pronto se transformó en la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México (DGZCM) y en 2002 fue transferida de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) a la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) del GDF, donde se proyectó la idea del centro de conservación en 2006.

En 1980 se publicó la *Estrategia Mundial de Conservación*,⁸⁴ documento que expone la transición del siglo XX al XXI a partir del viraje hacia la retórica de la conservación de la naturaleza. La *Estrategia Mundial de Conservación* fue elaborada por diversos organismos políticos y científicos internacionales⁸⁵

⁸³ Cabrera, *op. cit.*, pp. 176-177.

⁸⁴ International Union for Conservation of Nature, *World Conservation Strategy. Living Resource Conservation for Sustainable Development*, Suiza, IUCN, 1980.

⁸⁵ A saber: la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés, fundada en 1948), con asesoría y apoyo financiero del Programa de las Naciones

que consolidaron una perspectiva para la conservación con antecedentes en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (1973, CITES por sus siglas en inglés), y que en 1992 tuvo un desenlace planetario con el concepto de desarrollo sostenible implementado en el CDB firmado en Río de Janeiro, Brasil, en el marco de la Cumbre de la Tierra. Del CDB conviene recuperar la definición de la conservación *ex situ* como una práctica temporal dirigida a la reintroducción de especies en hábitats históricos, a manera de una estrategia remedial para priorizar la conservación *in situ*, reto que implica una logística del cuidado de recursos biológicos con criterios basados en evidencia científica para evaluar el bienestar individual (físico y mental) y poblacional (genético), además de incluir la educación ambiental como herramienta prioritaria para la conservación.

Si bien la reconfiguración deontológica se remonta a la década de 1980, en el Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec (1992-1994) se identifica la emergencia de una red multidisciplinaria local para la zootecnia de fauna silvestre, que articulada políticamente tomó el control del SZCM durante la transición democrática. Un nodo de dicha articulación está en la propuesta de Agustín Bernal para modernizar la administración del ZC-ALH⁸⁶ bajo las prioridades de la conservación, investigación y educación, la reproducción y conservación de las especies, la educación al público visitante, el registro oficial ante la Sedeso y la normatividad vigente, así como la identificación de acciones para generar recursos propios dentro de la lógica neoliberal.

El segundo nodo importante se encuentra en el informe de actividades de la UZ a cargo de Juan Garza entre 1998 y 1999.⁸⁷ En dicho informe se resalta la cultura de cuidado y protección ecológica como alternativa al diagnóstico inicial de registros y permisos vencidos en incumplimiento de la normatividad.

Unidas para el Ambiente (establecido en 1974, UNEP por sus siglas en inglés) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (instaurado en 1961, WWF por sus siglas en inglés), en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (creada en 1945, FAO por sus siglas en inglés) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (constituida en 1945, UNESCO por sus siglas en inglés).

⁸⁶ Agustín Bernal, *La administración del Zoológico de Chapultepec*, México, DDF, 1994.

⁸⁷ La estructura del informe corresponde a la exposición sobre visión, misión y objetivos de los zoológicos, la integración de la UZ y el diagnóstico inicial, la organización administrativa y prácticas de manejo animal, aunado a un directorio institucional (Secretaría de Desarrollo Social, *Unidad de zoológicos de la ciudad de México: Actividades durante 1998-1999*, México, GDF, 1999).

Aunada a la operación en condiciones de salud y bienestar animal de las especies animales, la UZ firmó un acuerdo con la Secretaría de Educación Pública para la capacitación de 104 maestros —11 de tiempo completo como Instructores Ambientales—, acción propuesta para brindar a los visitantes recreación, esparcimiento y una cultura de protección a la flora y fauna silvestres. Asimismo, entre las demostraciones de poder de esta comunidad,⁸⁸ destaca el retiro de los animales del ZBT y la rehabilitación de la Escuela Ecológica Comunitaria Los Coyotes (1984) como ZLC en 1999. De esta manera se continuó la política de iterar, intensificar, oponer y negociar la perspectiva científica en diferentes contextos políticos y económicos.

Cabe destacar que las gestiones de los médicos veterinarios Juan Garza (1997-2000) y Fernando Gual (2000-2006) permitieron aclimatar el SZCM a la incipiente vida democrática del GDF. En particular, la importancia dada por Gual a la investigación zootécnica de fauna silvestre está presente en las memorias de la gestión 2000-2006 *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*,⁸⁹ que editó y compiló como director de la DGZCM junto con sus colaboradores.⁹⁰ Si bien este informe transita conceptualmente hacia la conservación integrada (*in situ* y *ex situ*), en correspondencia con la coherencia administrativa que adscribió la DGZCM a la SEDEMA,⁹¹ entonces a cargo de Claudia Sheinbaum durante el gobierno de Andrés Manuel López Obrador, también expresa la formación de Fernando Gual en la FMVZ de la UNAM, quien en la década de 1980 “hizo manos”

⁸⁸ Conformada por el Dr. Juan Garza Ramos como Titular de la Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México, el Dr. Carlos Vásquez como Director Técnico Académico, el Ing. Pedro Menéndez como Coordinador Administrativo, la Lic. Raquel Strimling como encargada de Relaciones Públicas y la Lic. Anna Bergström, encargada de Comunicación Social; mientras que el director del ZC-ALH era el M. en C. Fernando Gual Sill, el Dr. Juan Carlos Ortega como director del ZSJA, y el Dr. Jorge Calderón como director del ZLC; también destacan los 219 trabajadores de la UZ, más los 174 voluntarios, 77 prestadores de servicio social, 9 tesis y 22 estancias de investigación.

⁸⁹ Gobierno del Distrito Federal, *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, GDF, 2006.

⁹⁰ A saber: Arturo Rivera, Rafael Tinajero, Pedro Menéndez, Soledad Pérez, Juan Carlos Ortega, Jorge Calderón, Perla Cifuentes, Patricia Ramos y Carlos Olivera; además del apoyo técnico de Adriana Fernández, Ma. Fernanda Mejía, Arturo Ramos, Juan Hernández, Patricia Castro y Lilia Gandarias, así como el diseño de Mariangela Herrera.

⁹¹ En los albores del siglo XXI la DGZCM se articuló bajo un organigrama con la Dirección General, en primer lugar; enseguida estaban la Dirección de Bioética, Investigación y Conservación, la Dirección de Modernización y Desarrollo de Zoológicos, y la Dirección Técnico Académica, y en tercer lugar, el ZC-ALH, el ZSJA y el ZLC (Gobierno del Distrito Federal, *op. cit.*, p. 20).

durante su servicio social en el ZC-ALH junto al guardanimales Don Lupe, así como su especialización en fauna silvestre bajo la impronta de Gerald Durrell en el Royal Veterinary College de la Universidad de Londres y la Sociedad Zoológica de Londres a mediados de la década de 1990.

La amplitud de temas y la riqueza documental de los anexos que conforman el informe de Gual requieren de un estudio pormenorizado; sin embargo, en aras de comprender sus implicaciones institucionales, aquí se rescatan algunos planteamientos sobre los centros de conservación del siglo XXI. En principio, se implementó un programa denominado “Capacitación: la Semilla del Cambio”, conformado por programas para los trabajadores de los zoológicos, prestadores de servicio social, estancias, voluntariado y prácticas profesionales supervisadas, y Trabajo Profesional de la FMVZ. De forma paralela, se atendió la importancia de la difusión y diseño institucional a partir de la imagen gráfica de la DGZCM, basada en una serie de representaciones prehispánicas.

También destaca la actualización y desarrollo del Programa de Educación y Comunicación Ambiental de la DGZCM, que estableció estrategias educativas e informativas para el “Despertar de las Conciencias”. En términos de servicios, esto significó la atención a visitantes con talleres, videos documentales, ludoteca, *rallies* educativos, pláticas interactivas, atención a grupos escolares con recorridos educativos y asesorías educativas a docentes, atención a grupos de programas de apoyo a la educación especial y cursos de verano, eventos lúdicos, exposiciones temporales, ofrendas, ferias ambientales, campamentos y aerobics.

Por otra parte, conviene enfocar que el código de bioética de la DGZCM ha sido un instrumento técnico, el cual en sus dieciséis capítulos expone las siguientes normativas: consideraciones básicas; el bienestar animal de acuerdo con los albergues, generalidades en el manejo médico y rutinario, así como enriquecimiento y entrenamiento; la medicina preventiva a partir del control de enfermedades infecciosas y énfasis en la higiene; nutrición; protocolos para animales enfermos; eutanasia; control reproductivo; adquisición, traslado y recepción de animales; mutilación (solo en caso de mejorar la calidad de vida); manejo de huérfanos; manejo de animales de donación; bioseguridad para trabajadores y visitantes; investigación y

conservación; educación y capacitación; liberación, reintroducción o traslocación de animales de acuerdo con los protocolos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés).⁹²

De esta manera, durante la gestión de 2000-2006 la colección animal constaba de 3,500 ejemplares de 350 especies diferentes, y en ella el animal de zoológico se reconfiguró, en tanto máquina fisiológica y vector microbiológico, como recurso biológico con estados mentales propios, implícitamente sintiente, de acuerdo con la actualización de la zootecnia de fauna silvestre.

1.8. Urgencia de pensar los lugares de la naturaleza.

El día 22 de octubre de 2018 en el auditorio Alfonso Caso de la UNAM, dentro del Programa Universitario de Bioética (PUB), tuve la oportunidad de escuchar sobre las capacidades emocionales y cognitivas de los mamíferos estudiadas por el reconocido etólogo Frans de Waal, quien expuso sus investigaciones e inquietudes en la conferencia magistral “¿Tenemos la suficiente inteligencia para comprender la inteligencia animal?,” donde a la pregunta expresa sobre los derechos de los animales, de Waal reconoció que como biólogo evita tales términos, aunque “sí expresó que en su opinión los humanos tenemos la obligación de tratar bien a aquellos animales que están bajo nuestro cuidado como los de compañía, los animales en los zoológicos, parques, santuarios y aquellos que están en las granjas.”⁹³ Al final, ante la crítica al uso de animales en cautiverio para la investigación etológica, de Waal respondió, por un lado, que muchos de los resultados obtenidos en cautiverio no se pueden lograr en campo pues en estado silvestre los animales huyen del humano, y, por otro, ante la crisis ambiental, señaló que en el caso de que él fuera orangután y pudiera elegir dónde nacer, lo haría en un zoológico, en vez de una selva en Indonesia.

⁹² Dirección de Bioética, Investigación y Conservación. *Código de bioética para los zoológicos de la Ciudad de México*. México: GDF, 2006. [Anexo electrónico].

⁹³ Naixielli Castillo, “Frans de Waal y sus experimentos para comprender la inteligencia animal” en Ciencia UNAM, México, UNAM-DGDC, 8 de noviembre de 2018, disponible en: <<http://ciencia.unam.mx/leer/805/frans-de-waal-y-sus-experimentos-para-comprender-la-inteligencia-animal>>, consulta: 18 de noviembre de 2018.

Ese mismo día, después de la conferencia, me llegó la noticia de una entrevista a Claudia Lewy (entonces titular de la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre (DGZVS) de la SEDEMA de la Ciudad de México), quien afirmó que “alrededor de 30% de los ejemplares albergados en zoológicos de la Ciudad de México, entre los propios animales y su descendencia, proviene de decomisos por parte de autoridades que detectan animales silvestres en domicilios bajo condiciones no aptas,”⁹⁴ especialmente reptiles, aves, primates y felinos. Por lo que aproximadamente:

[...] 663 [individuos] llegaron a consecuencia del proceso que conlleva tener algún ejemplar silvestre en condiciones inadecuadas [...] Esto también representa una alerta para los zoológicos de la Ciudad de México, pues no hay espacios suficientes para colocar a todos los animales que sean decomisados y eso ya lo vivimos con lo que [ha] ocurrido en los circos.⁹⁵

Al final de la jornada me percaté que algo está pasando en los zoológicos alrededor del mundo, lugares en los que el encuentro interespecie reta nuestros prejuicios e imaginaciones sobre la naturaleza, de manera que tal vez dicho encuentro nos permita comprender las similitudes compartidas por la condición animal. También reflexioné sobre la particularidad del caso mexicano, innegablemente vinculada a los problemas sociales como la pobreza o el narcotráfico, donde el decomiso de fauna silvestre está ligado al tráfico ilegal de especies⁹⁶ para uso privado, práctica en consonancia con otras de los mexicanos, como la de ser el país con mayor número de perros en América Latina. Según el Consejo Nacional de Población (Conapo), en México “el número de perros domésticos aumentó 20% del año 2000 al 2010; mientras que, alrededor del 80% de los habitantes con mascotas tiene caninos

⁹⁴ Karla Mora, “Agrandan familia de zoológicos”, 24 horas, México, 22 de octubre de 2018 disponible en: <<http://www.24-horas.mx/2018/10/22/agrandan-familia-de-zoologicos/>>, consultado: 18 de noviembre de 2018.

⁹⁵ *Ibidem*.

⁹⁶ El cual “involucra la extracción, acopio, transporte, comercialización y posesión de especies de flora y/o fauna silvestre, mediante la captura caza y colecta, en contravención de las leyes y tratados nacionales e internacionales,” y responde a “la oferta de mercado, encargada de satisfacer la demanda, [que] está impulsada por valores económicos, en donde la ganancia es la principal motivación de los cazadores, colectores, acopiadores y contrabandistas” ligados a condiciones de pobreza (Lucía Nadal, Antero Carmona y Melissa Trouyet, *Tráfico ilegal de vida silvestre*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013, p. 7 [Col. Cuadernos de Educación Ambiental]).

en su hogar.”⁹⁷ Sin duda, en México algo le está pasando a los animales, algo que nos lleva a reflexionar sobre la valoración de la naturaleza por la sociedad mexicana contemporánea.

Tanto las prácticas de cautiverio con fines de investigación en fauna silvestre, como su decomiso por tráfico ilegal, son pistas que conducen al jardín zoológico, convergencia que lleva a cuestionar qué es tal lugar. Al ser un espacio público, existen actitudes a favor y en contra de los zoológicos que expresan tensiones entre las expectativas de diversas comunidades, como las de especialistas, legos, conservacionistas y anti-especistas, por mencionar cuatro polos posibles, cuyas asimetrías epistémicas y divergencias políticas se oponen de acuerdo a intereses lúdicos y educativos, de investigación, de precaución, e incluso de liberación animal.

En este entramado, a primera vista es comprensible reaccionar contra la privación de la libertad a los animales, contra el cautiverio implícito del zoológico.⁹⁸ Sin embargo, una revisión del actual contexto de extinción masiva ofrece buenas razones para la existencia de dicha institución, sobre todo si se le considera como la última oportunidad de supervivencia para ciertas especies,⁹⁹ lo que equivale a un seguro de vida ante las continuas catástrofes que enfrenta la conservación de los hábitats naturales (i.e. conservación *in situ*), especialmente en lugares tan estratégicos y vulnerables como el caso mexicano.¹⁰⁰

⁹⁷ Datos obtenidos de la publicidad de Mapfre en *Forbes México*, orientada a promover el plan de seguro para mascotas “Amigo Seguro”, el cual reembolsa al dueño gastos por problemas de salud, extravío, daños a terceros, hospedaje y robo con violencia (Forbes Staff, “7 de cada 10 hogares en México tienen una mascota”, *Forbes México*, 26 de septiembre de 2017, disponible en: <<https://www.forbes.com.mx/7-de-cada-10-hogares-en-mexico-tienen-una-mascota/>>, consulta: 18 de noviembre de 2018.).

⁹⁸ Para el veterinario y filósofo Stephen Bostock, desde una postura a favor de los derechos animales, reconoce que existen problemas prácticos para la consecución de la liberación animal, así como la imposibilidad de encontrar un mejor lugar que el zoológico para evitar riesgos a animales que no son completamente salvajes (Bostock, *op. cit.*, pp. 1-7).

⁹⁹ Fernando Gual, “Repensando los zoológicos”, *Nexos*, México, junio 2017, disponible en: <<https://www.nexos.com.mx/?p=32492>>, consulta: 17 de noviembre de 2018.

¹⁰⁰ Al respecto, no es menor la alerta mostrada por académicos mexicanos frente a los megaproyectos que ofrecen progreso y desarrollo, los cuales –regulados o no– atentan contra “la biodiversidad y el agua [que] son los más importantes recursos con los que puede contar una nación. Por ello los sitios de alta biodiversidad deben preservarse bajo los más estrictos estándares internacionales y reconociendo los saberes de los pueblos originarios quienes han sido garantes de los territorios y depositarios de la riqueza natural y cultural de nuestro país” (La Redacción, “Académicos piden a AMLO no construir el Tren Maya”, *La Jornada*, 21 de noviembre de 2018, disponible en:

Si bien aquí se supone que los cambios en el trato a los animales son proporcionales al conocimiento sobre ellos, cabe señalar que dicho conocimiento está guiado por el lugar asignado a la naturaleza dentro de la cosmovisión vigente. Por lo que para evitar posturas ingenuas frente a la conservación de flora y fauna silvestre fuera de su hábitat natural (i.e. conservación *ex situ*), es preciso identificar aquello que Andrew Isenberg ha denominado la ecología moral de lo silvestre,¹⁰¹ categoría que identifica el contexto histórico asociado a contingencias estéticas, ecológicas, educativas, recreativas y científicas en constante cambio, cuya clave de interpretación consiste en reconocer a la naturaleza como un agente cambiante que no tiene valores trascendentes, por lo que todas las valoraciones de la naturaleza corresponden inextricablemente a representaciones culturales.

Al respecto, resulta ilustrativa la historia del concepto ecología moral de lo silvestre argumentada por Andrew Isenberg desde la experiencia de Aldo Leopold, inicialmente conservacionista cazador de lobos quien se convirtió en ambientalista a través de la observación de las relaciones ecosistémicas en Norteamérica, ya que su biografía hace visible que no hay una valoración esencial y estática de los seres vivos, sino que estos son considerados desde diferentes perspectivas e intereses, en su mayoría utilitarios y mecanicistas, con los cuales establecemos su lugar dentro de nuestra cosmovisión, otorgándoles un significado marcado por los intereses del momento.

En una crítica desde la historia ambiental, Isenberg afirma que lo silvestre no tiene significado ecológico preciso y que más bien denota ciertos tipos de significación cultural ligada a valores de autenticidad, libertad, virtud, e, incluso, devoción. Contextualiza que durante el siglo XX en Estados Unidos se efectuó una mudanza conceptual de la preservación de escenas y paisajes naturales en parques como Yosemite y Yellowstone, que fue sustituida por la popularización de la idea de ecología que supone el flujo constante de materia y energía de un ambiente, lo que derivó en la transición del pasado bucólico y sentimentalismo sobre los animales de granja como fenómeno decimonónico, hacia la consideración emocional de los animales salvajes como un fenómeno

<<http://www.jornada.com.mx/ultimas/2018/11/19/academicos-solicitan-a-amlo-que-no-construya-el-tren-maya-3020.html>>, consultado: 21 de noviembre de 2018.).

¹⁰¹ Andrew Isenberg, "The Moral Ecology of Wildlife" en Nigel Rothfels (ed.), *Representing animals*, Indianapolis, Indiana University Press, 2002, pp. 48-64.

del siglo XX. El ejemplo más claro de la postura de Isenberg se encuentra en la figura del lobo, pues en el imaginario estadounidense pasó de encarnar la perversión, a la posibilidad del holismo por las implicaciones ecológicas de su reintroducción en hábitats históricos.

Para Isenberg la búsqueda de autenticidad y su asociación con la idea de naturaleza provienen de las críticas y temores a la urbanización e industrialización, pues contrasta el romanticismo de la vida rural con la dinámica acelerada de las ciudades. Un caso de idealización de los valores rurales, y su uso mediante retóricas que antropomorfizan a los animales, se encuentra en la preocupación de la Sociedad Americana del Bisonte ante la extinción por caza indiscriminada del bóvido a finales del siglo XIX, ya que naturalistas y cazadores se mostraron más preocupados por la posible pérdida de un símbolo de virilidad que por el animal en sí. Tal consideración es acorde a la perspectiva decimonónica de domesticación del ambiente a través de su sometimiento, donde animales como el lobo suelen ser antropomorfizados, este en particular como un indígena noble y salvaje, cuya yuxtaposición entre admiración y repulsión sirve para la autocrítica civilizatoria y la conquista de la naturaleza, pues en el proceso de conquista el conquistador primero es des-civilizado para después renacer como mejor persona gracias a los efectos ennoblecedores de la naturaleza.¹⁰²

Isenberg también apunta que desde principios del siglo XX los conservacionistas apelaban a la administración utilitaria de los recursos naturales, no a la idealización de sus poderes redentores, ya que buscaban el uso racional de la tierra y el manejo de los recursos naturales para maximizar la producción. Desde esta perspectiva, en 1905 el Bureau of Biological Survey (Oficina de Estudios Biológicos de Estados Unidos), inició un programa de control de depredadores que eliminó a 1,800 lobos y 23,000 coyotes en 1907 como medidas para la protección del ganado y bajo la suposición del crecimiento de presas para la cacería ante la ausencia de depredadores.¹⁰³

Es en este contexto que emerge la figura de Aldo Leopold y su transición de conservacionista a ambientalista a partir de su experiencia como cazador,

¹⁰² *Ibidem*, pp. 50-51.

¹⁰³ *Ibidem*, p. 52; durante el siglo XX en México también se operaron programas similares que lograron la extirpación de depredadores.

pues tras cazar exhaustivamente al lobo termina por reconocerle derechos tradicionales como depredador. Isenberg señala que Leopold reconfiguró su ecología moral de lo silvestre para conceder un universo moral a los animales, en contraposición al utilitarismo antropocéntrico, por lo que su postura ambientalista busca preservar la comunidad biótica y la relación entre belleza, estabilidad e integridad.¹⁰⁴ De manera que la trayectoria de Leopold dibuja la diferencia entre los conservacionistas motivados utilitariamente y los ambientalistas que observan la naturaleza para la salvación humana, distinción que permite advertir las tendencias dentro de los movimientos sociales preocupados por las relaciones humanidad-naturaleza.

Cabe mencionar que, hacia la década de 1960, en Estados Unidos se promulgaron leyes para la protección de la vida silvestre desde una perspectiva sistémica heredada de Leopold, iniciativa que posteriormente tuvo consecuencias binacionales para la protección del lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) en ambos lados de la frontera entre México y Estados Unidos, además de otros casos. Entre los resultados de conservación *in situ*, un caso exitoso y carismático ha sido la reintroducción de los lobos a Yellowstone, gracias a la dinamización de la biodiversidad de acuerdo a las perspectivas biológicas. Sin embargo, Isenberg advierte la ilusión de considerar ahistóricamente la dinámica ecosistémica,¹⁰⁵ ya que la naturaleza es un agente cambiante cuya contingente valoración estética, ecológica, educativa, histórica, recreativa y científica queda expuesta en códigos socioculturales como las legislaciones sobre especies amenazadas.¹⁰⁶

En este punto conviene hacer un corte de caja para identificar que entre 1923 y 1982 los zoológicos capitalinos fueron instalados como jardines públicos posrevolucionarios, donde destaca el uso público del ZC-ALH para la investigación y enseñanza de la evolución de acuerdo a la agenda de Alfonso L. Herrera. Asimismo, el surgimiento del DDF significó la reorganización del espacio con fines recreativos e incluso se replicó el modelo del jardín zoológico dentro del bosque urbano en tres emplazamientos diferentes (Chapultepec, San Juan de Aragón y Tlalpan), cada cual con sus

¹⁰⁴ *Ibidem*, p. 56.

¹⁰⁵ *Ibidem*, p. 58.

¹⁰⁶ *Ibidem*, pp. 58-60.

construcciones para pasear y divertirse. Cabe mencionar que las diferentes administraciones vieron a la fauna silvestre como recurso natural y espectáculo, tal concepción expresa su propia historicidad en los abruptos cambios sexenales, actualizando la arquitectura del zoológico de acuerdo a criterios personales y las capacidades técnicas disponibles, entre las que destaca la influencia de Jean “Johny” Schoch en la dirección técnica de Chapultepec y la paralela profesionalización de veterinarios mexicanos en fauna silvestre gracias a Manuel Cabrera Valtierra.

Asimismo, el DDF difundió entre el público mexicano la contemplación de los animales como una práctica familiar y didáctica, enfatizada por las miradas privilegiadas de fotógrafos oficiales como los Casasola y Nacho López, o periodistas como Enrique Alfaro y Alejandro Ortiz. Por último, tanto la DEB como el DDF aprovecharon el carisma de especies exóticas y en peligro de extinción, desde una política de exhibición pública que transformó a los animales en ejemplos evolutivos, unidades biológicas y emisarios diplomáticos. Esta manera de entender los jardines zoológicos en la Ciudad de México cambió con el fin de siglo, cuando los consensos sobre su profesionalización se materializaron en arquitecturas y códigos bioéticos acordes a los nuevos tiempos globalizados.

Por otra parte, la presencia de un laboratorio y biobanco de germoplasma en el ZC-ALH y sus consecuencias para el futuro de la conservación, llevan a reflexionar sobre la pérdida de la condición silvestre en los jardines zoológicos y, más bien, conducen a pensar en la generación de bioartefactos a partir de la aplicación del principio de precaución ante el constante deterioro ambiental, o en la intervención técnica para el manejo y resguardo de material genético frente al riesgo de extinción. Estas consideraciones son un buen puerto para desembarcar ciertas anotaciones sobre el cambio de paradigma en la conservación de la biodiversidad, particularmente del lugar asignado a los animales en los zoológicos de la Ciudad de México entre 1982 y 2018.

En primer lugar, el uso urbano de los zoológicos demuestra su contingencia acorde a los proyectos políticos en turno, evidente en la desaparición del ZBT y la rehabilitación del ZLC, proyectos contrastantes que han ofrecido un lugar para la recreación pública y que como tal se mantienen. En seguida, tenemos la visible transformación de las arquitecturas de

cautiverio que fueron actualizadas desde la perspectiva científica, ya sea a través de representaciones naturalistas con fines didácticos, o mediante enriquecimiento ambiental para estimular comportamientos naturales en los animales bajo cuidado humano. Asimismo, se percibe la permanencia de la concepción de la fauna silvestre como recurso natural, sin embargo, progresivamente se ha ampliado la consideración de los animales como seres sintientes, poseedores de ciertas libertades que en cautiverio deben garantizarse.

Este cambio conceptual de los animales está ligado a la profesionalización de las prácticas institucionales, que han incorporado los valores de la medicina veterinaria y la biología a la gestión del zoológico como paseo recreativo. Al respecto de este proceso en los zoológicos capitalinos, tradicionalmente gestionados por hombres, conviene destacar la presencia de mujeres en puestos directivos desde 1982 hasta la fecha, tales como la periodista Marielena Hoyo en Chapultepec durante las décadas de 1980 y 1990, las veterinarias Rosalía Pastor en Los Coyotes a principios de siglo XXI, y recientemente Julieta Méndez en Aragón, donde ha sido sucedida por Lilia Ruiz, así como la bióloga Adriana Fernández tanto en Chapultepec como en Los Coyotes, y, finalmente, la veterinaria Claudia Lewy al frente de la DGZVS, cuyas administraciones brindan elementos para entender el papel de las mujeres dentro de la comunidad de practicantes.

Por su parte, los públicos de los jardines zoológicos se mantienen vigentes bajo la forma de grupos familiares o escolares, principalmente, los cuales siguen utilizando el espacio público de forma recreativa, que en su variante más lúdica se percibe en las resbaladillas, columpios y pasamanos dispuestos en las áreas de juegos. Aunque cabe precisar que la observación de los públicos es un área por mejorar en el análisis de los zoológicos capitalinos, ya que allende los discursos oficiales, cada vez son más visibles los grupos pro liberación animal y en contra de la existencia misma de los zoológicos, sean estos profesionales o no. En este escenario, los animales en cautiverio han sido revalorados a través del cambio de paradigma sobre la biodiversidad y el desarrollo sostenible, en el cual su condición de seres vivos se reconoce como parte de los recursos biológicos cada vez más escasos, pero también como individuos conscientes.

La principal característica del jardín zoológico es el cuidado humano de fauna silvestre, práctica ancestral que recientemente se ha especializado a partir de la convergencia disciplinaria entre biología y medicina veterinaria, cuya articulación institucional genera espacios para la producción de conocimiento científico. En este punto conviene atender la valoración del animal de zoológico, cuyo encuentro resulta una experiencia fuera de lo cotidiano dentro de los contextos urbanos, con fascinación atribuible a la lógica de disponibilidad. Pero la carencia de fauna silvestre en la vida urbana no basta para explicar la maravilla provocada por su presencia, pues existe una poética de los animales como detonadores de interpretaciones que nos hacen imaginar y reconocer los límites de la comunicación interespecie. Para Helen Macdonald una heurística útil para comprender tal maravilla proviene de la cetrería, una técnica de domesticación en la que las aves rapaces le han enseñado los límites del antropocentrismo, y enfatiza que:

Utilizamos a los animales como ideas para ampliar aspectos de nosotros mismos y los convertimos en refugios para cosas que sentimos y que a menudo no podemos expresar [...] Los animales no existen para enseñarnos cosas, pero eso es lo que siempre han hecho, y gran parte de lo que nos enseñan es lo que creemos saber acerca de nosotros mismos.¹⁰⁷

Desde una perspectiva similar, June Dwyer argumenta que tanto la tendencia humana a la generalización de casos particulares como la influencia de las memorias infantiles que acompañan una profunda afinidad animal, son evidencias de la interacción emocional entre humanos y animales, misma que conlleva grados de amor, admiración y deseos de ayudar que –desafortunadamente en el caso de la fauna silvestre- se encuentran mediados por relaciones unilaterales emocionalmente cargadas por un amor no correspondido, el cual puede concebirse como la pena del antropomorfismo. Para dicha pena, Dwyer ofrece una alternativa que consiste en el amor profesional de investigadores y guardanimales, quienes buscan

¹⁰⁷ Macdonald, Helen, “Lo que me enseñaron los animales sobre ser humana”, *The New York Times*, 23 de mayo de 2017, disponible en: <https://www.nytimes.com/es/2017/05/23/animales-ser-humano-revista/?smid=fb-espanol&smtyp=cur>, consulta: 22 de agosto de 2018

brindar la mejor oportunidad de supervivencia a los animales, reto cuya complejidad presenta serios límites ecológicos y emocionales.¹⁰⁸

Estas advertencias sobre la valoración contextual de los animales imbricada con los límites del antropomorfismo, sirve como un llamado de atención sobre el necesario contraste temporal para la periodización de los zoológicos capitalinos posrevolucionarios. Para calibrar el estudio histórico del SJCM, se apela a la cronología de las etapas de la conservación en México propuesta por Humberto Urquiza, con énfasis en la búsqueda de continuidades y rupturas a partir de tres temporalidades acordes a dinámicas generacionales, a saber:

1. Conservación dirigida 1890-1930, que se caracteriza por la imposición desde el estado de las políticas de conservación, excluyendo tanto a las comunidades científicas como a las comunidades locales indígenas (bosques y algunas especies de fauna)
2. Conservación tutelada 1930-1970, en la cual el estado, en conjunto con los técnicos y especialistas, delinear los trabajos y proyectos, incorporando a las comunidades campesinas e indígenas (cuencas hidrológico-forestales y especies de fauna amenazadas).
3. Conservación participativa 1970 - a la fecha, que incorpora los conocimientos de las comunidades locales a las prácticas de la conservación de distintas regiones (ecosistemas tropicales, manglares, desiertos, especies en peligro de extinción, recursos genéticos y bioculturales).¹⁰⁹

En resumen, la zootecnia de fauna silvestre profesional desarrollada en el SZCM se entiende como el resultado histórico de la práctica de cuidado animal articulada por la medicina veterinaria y la biología, principalmente, en actividades de investigación que intercambian e integran elementos tangibles e intangibles para la resolución de problemas específicos, acotados temporal, material, intelectual, social y discursivamente al estar inmersos en un entramado económico, político, estético y técnico geográficamente localizable, en correspondencia con las capacidades de la comunidad de practicantes

¹⁰⁸ June Dwyer, "A Non-companion Species Manifesto: Humans, Wild Animals, and "The Pain of Anthropomorphism"", *South Atlantic Review*, vol. 72, núm. 3, 2007, pp. 73-89.

¹⁰⁹ *Cfr.* Humberto Urquiza (comp.), *La era del antropoceno y la gran aceleración: miradas sobre la conservación participativa en México durante la segunda mitad del siglo XX* (en prensa)

para intervenir y representar a los animales en el espacio público. No obstante, la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre se encuentra constantemente influida por innovaciones, como lo demuestra el aumento de tesis de la UNAM versadas en estudios genéticos, etológicos, pedagógicos, históricos y filosóficos sobre los jardines zoológicos y las colecciones de fauna silvestre, por lo que se prevé un crecimiento permanente del corpus documental en una gama de especializaciones teóricas y técnicas con diversos polos disciplinarios en dinámicas de colaboración y competencia.

Por otra parte, en el entramado de poder, placer y prestigio que representan los jardines zoológicos, la posición que brinda equilibrio reflexivo a la zootecnia de fauna silvestre se encuentra en la bioética del bienestar animal para la conservación de la biodiversidad, la cual reconoce que los animales tienen estados mentales propios y derechos para expresar comportamientos naturales, de modo que el cuidado humano brinde las mejores oportunidades de supervivencia a nivel individual, poblacional y genético, incluida su reintroducción en hábitats históricos.

Asimismo, aunque la bioética del bienestar animal para la conservación de la biodiversidad se distribuye públicamente mediante la educación ambiental, la carga retórica tecnocientífica opaca los fines y las formas del proyecto de la conservación integrada, por lo que se identifica la necesidad de socializar los dilemas de la zootecnia de fauna silvestre desde un planteamiento histórico, que contextualice las capacidades y habilidades desarrolladas para responder a los riesgos antropogénicos que amenazan la vida como la conocemos. En este sentido resulta inspirador el juego de palabras propuesto por Donna Haraway sobre la “response-ability” en el antropoceno, ya que la catástrofe ambiental no puede enfrentarse de forma ingenua y propone mantenerse con el problema en el presente, sin pasado terrible o edénico ni futuro apocalíptico o salvífico, sino como criaturas mortales inmersas en configuraciones inconclusas de lugares, tiempos, materias y significados.¹¹⁰

¹¹⁰ Cfr. Donna Haraway, *Staying with the trouble: Making Kin in the Chthulucene*, Durham, Duke University, e-book, 2016, p. 1.

Capítulo II.

Crítica situada a las colecciones animales.

En correspondencia con las fuentes disponibles para estudiar el sistema de zoológicos de la Ciudad de México (SZCM), que van desde publicaciones, fotografías y arquitecturas, hasta iconografías exóticas, anacronismos y retóricas de progreso político y económico, en la presente investigación se propone un ejercicio teórico para analizar históricamente el jardín zoológico y las colecciones animales desde el modelo del dispositivo de cautiverio. Este modelo propone evaluar reticularmente los elementos que producen y reproducen las relaciones tangibles e intangibles que tenemos con los animales bajo condiciones controladas, por lo que permite identificar y contrastar las interacciones con los animales del zoológico a través del tiempo, pues las modificaciones periódicas hacen evidente que la zootecnia de fauna silvestre se actualiza de forma dinámica, continua y contextual.

Cabe aclarar que el presente capítulo está constituido por tres supuestos que guían el cuestionamiento a: los significados de los animales para los mexicanos durante el siglo XX; la profunda relación entre poder político y cautiverio de fauna silvestre; así como la progresiva extensión de nuestras consideraciones morales hacia los animales de acuerdo al conocimiento disponible sobre ellos. Al respecto del primer supuesto, se considera que ningún animal tiene un significado intrínseco ya que su valoración depende del contexto, por ejemplo, las ratas grises (*Rattus norvegicus*) son vistas como plaga, divinidades o modelos biológicos análogos al cuerpo humano dependiendo si están en un restaurante, un templo de Karni Mata o un laboratorio farmacéutico.

De lo anterior se reconoce la necesidad de identificar el lugar de los animales y plantas como representantes de la naturaleza dentro de la cosmovisión vigente, por lo que en principio se considera la utilidad de estudiar históricamente a los jardines zoológicos a través de su contraste en el tiempo, ya que los cambios permiten contextualizar culturalmente las maneras en que se ha transformado el lugar de la naturaleza dentro de la sociedad mexicana contemporánea. En este sentido, conviene señalar que las

descripciones sobre las prácticas zootécnicas de fauna silvestre en la Ciudad de México se limitan al siglo XX y la transición al XXI, periodo caracterizado por la extinción de especies y el aumento en el riesgo de extinción por causas humanas, o antropogénicas, que según cálculos recientes del “Informe de Evaluación Global” de la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), estiman que más de un millón de animales, plantas, hongos y bacterias se extinguirán para 2050 si no modificamos los usos de mares y tierras, la explotación de organismos y el cambio climático.¹

Respecto al segundo supuesto, desde el que se vincula explícitamente la colección de fauna silvestre y el régimen, se toma como modelo el sugerente enfoque político de Regina Horta Duarte sobre la tradición centenaria del Zoológico de Chapultepec (ZC-ALH), quien nos dice que la institución fundada por Alfonso Luis Herrera fue concebida como un zoológico del porvenir, en alusión al proyecto naturalista del joven Herrera. De manera que el Parque Zoológico del Bosque de Chapultepec, administrado por la Dirección de Estudios Biológicos (DEB), se considera tanto expresión cultural como producto del ejercicio del poder, por lo que Duarte afirma que desde un inicio tuvo un significado político enarbolado por la retórica del pasado glorioso de México, motivo por el cual las diversas narraciones sobre el zoológico ponen de manifiesto “cómo esta institución integra la multitud de prácticas, debates y mitos políticos en torno a la nación y a la Revolución Mexicana.”²

Asimismo, Duarte señala la decisión política sobre el papel educativo del ZC-ALH en la formación de los mexicanos, proyecto en el que no es un detalle menor el olvido sistemático de las experiencias zoológicas porfirianas mediante los anacronismos que establecen una continuidad entre el actual zoológico en Chapultepec y el –así llamado– Zoológico de Moctezuma. Esta relación de épocas con cierto olvido memorable, nublan la concepción

¹ Ver nota 1 del Capítulo 1; Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, “Media Release: Nature’s Dangerous Decline ‘Unprecedented’; Species Extinction Rates ‘Accelerating’”, disponible en: <<https://www.ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment>>, consulta: 17 de mayo de 2019.

² Regina Duarte, “El zoológico del porvenir’: narrativas y memorias de nación sobre el Zoológico de Chapultepec, Ciudad de México, siglo XX”, *Historia Crítica*, núm. 72, 2019, p. 96, doi: <https://doi.org/10.7440/histcrit72.2019.05>

decimonónica del jardín zoológico como un catálogo orientado bajo el modelo enciclopédico, pista que nos da indicios sobre el lugar de la naturaleza dentro del pensamiento positivista que fraguó el México moderno.

Por otra parte, la reflexión sobre los zoológicos hoy en día conduce hacia los retos de la conservación de la biodiversidad en condiciones *ex situ* o fuera del hábitat natural. Este problema presenta una dimensión vinculada a la duración, contingencia y viabilidad de la conservación de fauna silvestre, que conlleva una doble temporalidad que tiene que ser tomada en cuenta, por un lado, está la supervivencia de las especies a largo plazo, y por otro, las condiciones cotidianas del cautiverio. El tercer supuesto descansa sobre esta experiencia del día a día del zoológico, pues es notable que durante las últimas décadas el bienestar animal haya generado un profundo interés y nuevas prácticas a nivel nacional e internacional, ya que bajo el objetivo prioritario de la conservación de fauna silvestre en riesgo de extinción es necesario que los zoológicos enfoquen sus recursos e investigaciones en beneficio de individuos sanos (física, mental y genéticamente), que sean viables para integrar programas de recuperación de poblaciones, y posteriormente sean reintroducidos en los hábitats de procedencia.

Desde la gestión de los zoológicos, el bienestar animal se entiende como el buen estado físico y mental de un animal en relación con las condiciones en las que vive y muere, y, acorde a la Organización Mundial de Sanidad Animal (antes Oficina Internacional de Epizootias, OIE), se sintetiza en las “Cinco Libertades” que describen el derecho al bienestar que tienen los animales bajo cuidado humano.³ Para los zoológicos, la definición deontológica del estado de bienestar animal, “(como está indicado mediante evidencia científica) resulta en un animal que está saludable, cómodo, bien alimentado, seguro, capaz de expresar comportamientos innatos y no sufre de estados no placenteros, tales como el dolor, miedo y angustia.”⁴ Resulta evidente que tal

³ A saber, estar libre de hambre, sed y desnutrición; de miedos y angustias; de incomodidades físicas o térmicas; de dolor, lesiones o enfermedades; y de expresar las pautas propias de comportamiento (Organización Mundial de Sanidad Animal, “Bienestar animal”, disponible en: <<https://www.oie.int/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal/bienestar-animal/>>, consulta: 27 de noviembre de 2018).

⁴ David Mellor, Susan Hunt y Markus Gusset, *Cuidando la fauna silvestre: La Estrategia Mundial de Zoológicos y Acuarios para el Bienestar Animal*, Gland, Oficina Ejecutiva de WAZA, 2015, p. 82.

consideración implícitamente reconoce la condición animal como la de un ser sintiente, y por lo tanto extiende nuestras obligaciones morales para su mantenimiento en condiciones *ex situ*, lo que incluye su supervivencia a largo plazo y la expectativa de reintroducción.

II.1. Casuística para una bioética integrada: Reconfiguración de la condición animal en el jardín zoológico.

Los animales son el elemento característico del zoológico, lugar donde su cautiverio representa diferentes intereses de acuerdo a criterios epistémicos como sujetos de estudio, emotivos como mascotas exóticas, o utilitariamente como recursos biológicos. Tales valoraciones comparten en mayor o menor medida el supuesto de subordinar la naturaleza frente al ser humano, interpretación desde la que hemos desarrollado ambientes tecnocientíficos altamente sofisticados favorables al *Homo sapiens*, que si bien nos brindan comodidades y beneficios nunca antes experimentados por la especie, la mayoría de congéneres aún se encuentra excluida de los mismos.

Sin embargo, los costos ambientales de nuestros desarrollos tecnocientíficos han tenido efectos visibles en el actual contexto de deterioro ambiental global, situación que demanda revisar nuestras “obligaciones morales para todos los seres vivos, y no sólo en relación con los humanos,”⁵ bajo el imperativo bioético de considerarlos como fines en sí mismos que merecen respeto, e incluso nuestro cuidado en sentido amplio. La consideración de los seres vivos como fines en sí mismos es una alternativa al utilitarismo, pensamiento antropocéntrico arraigado en las sociedades industriales, cuyas consecuencias ambientales parecen ser irreversibles, como la extinción masiva de flora y fauna por acciones humanas.

Desde este horizonte, en el que se supone a la construcción de conocimiento como un proceso determinante en el tipo de relaciones establecidas con la naturaleza, se busca comprender el desarrollo epistemológico de la zootecnia de fauna silvestre en el SZCM durante el siglo

⁵ Fritz Jahr, “Un panorama de las relaciones del ser humano con animales y plantas”, trad. de Paulina Rivero, en Rivero, Paulina (coord.), *Zooética. Una mirada filosófica a los animales*, México, UNAM, 2018, pp. 243-247. [Ed. Original de 1927].

XX y su transición al XXI. Por lo que para estudiar las dinámicas que afectan la exhibición animal como una práctica cultural, contingente y contextualmente dependiente, en principio es preciso considerar los aportes del “giro animal” en las humanidades y las ciencias sociales.

A decir de Harriet Ritvo, el “giro animal” ha sugerido nuevos entendimientos del papel de los animales en el pasado y en el presente,⁶ lo que ha llevado a cuestionar las similitudes e identidades implícitas de lo animal. A su vez, para David Shaw el concepto “animal” es polisémico y por tanto se requiere discernir y analizar, pues tiene muchas cargas semánticas de acuerdo al registro científico, agrícola, literario, coloquial, doméstico, legal y teológico utilizado para representar los problemas morales, legales y políticos asociados a las apelaciones de semejanza o diferencia humano-animal.⁷

Por su parte, Cary Wolfe señala que los estudios animales son un área en florecimiento desde la primer década del siglo XXI, con antecedentes en la línea interdisciplinaria de los estudios culturales,⁸ entre cuyos fundamentos se encuentran los trabajos de campo de la ecología y la etología cognitiva como los de Dian Fossey y Jane Goodall, los movimientos por los derechos animales de la década de 1970, así como los análisis discursivos de Harriet Ritvo y Donna Haraway. En conjunto, estos esfuerzos han promovido un giro ontológico del animal traducido en la transición conceptual de cosa a persona, debido tanto a las evidencias de su vida mental y emocional como a la complejidad de sus formas de comunicación e interacción, de manera que los estudios animales cuestionan el esquema de conocimiento subjetivo y su antropocentrismo.

En dicho tenor, trabajos como el de Nigel Rothfels nos recuerdan que el zoológico es ante todo una institución cultural identificada como signo de urbanidad, de la ciudad moderna que ofrece un lugar de encuentro entre humanos y animales, de la interacción interespecie a partir de la cual se construyen significados que no son neutrales ni inocuos. Aunque sin duda los significados son auténticamente extraordinarios, puesto que el animal de

⁶ Harriet Ritvo, “On the animal turn”, *Daedalus*, vol. 136, núm. 4, 2007, pp. 118-122.

⁷ David Shaw, “A way with animals”, *History and Theory*, núm. 52, 2013, p. 7.

⁸ Cary Wolfe, “Human, All Too Human: “Animal Studies” and the Humanities”, *PMLA*, vol. 124, núm. 2, 2009, pp. 564-575.

zoológico es una criatura inusual, si no enteramente indómita ciertamente no salvaje, lo que revela las raíces lúdicas del jardín zoológico como una construcción para la recreación que ha sido acompañada por la retórica de la ciencia, la educación y sólo recientemente de la conservación.⁹

Estas consideraciones permean la metodología de trabajo de la presente investigación, la cual se basa en una casuística de las instituciones y disposiciones del cautiverio de fauna silvestre como evidencias de la valoración de la naturaleza, pues se considera que las formas particulares de exhibir animales demuestran el poder, el prestigio y los prejuicios de los gestores de los zoológicos, quienes se encuentran inmersos en una retícula político-económica en cuyos cruces se dibujan las políticas educativas dirigidas al público. En un sentido intangible, la institución de gobierno encargada de la zootecnia de fauna silvestre y su exhibición pública, por su mera existencia, demuestra la importancia simbólica de animales carismáticos para la retórica de la administración política local. El correlato tangible se encuentra en la disposición del espacio público mediante circuitos de bosques y jardines urbanos, donde el zoológico ofrece paseos, servicios sanitarios, lúdicos y educativos a partir de la distribución social del trabajo para el mantenimiento de colecciones animales, albergues para exhibición, sistemas de contención, servicios veterinarios y administrativos al interior del zoológico, que en conjunto permiten el encuentro interespecie a través de visibilizar y ocultar las vidas de los animales según los criterios institucionales.

Los cambios institucionales derivados de los vaivenes políticos nacionales han actualizado el SZCM como sucesivas demostraciones de poder, de manera que progresivamente han dejado sedimentos de cultura material para el cuidado animal y su exhibición pública, es decir, acumulaciones y pérdidas de espacios, arquitecturas, prácticas, públicos y animales que con sus contingencias manifiestan la especificidad histórica construida de manera intergeneracional. Los cambios implementados en cada periodo del SZCM, cronológicamente identificables en las etapas de orígenes (1922-1943), profesionalización (1943-1982) y reconfiguración deontológica (1982-2006),

⁹ Nigel Rothfels, "Zoos, the Academy, and Captivity", *PMLA*, vol. 124, núm. 2, 2009, pp. 480-486; Nigel Rothfels, "Immersed with Animals" en Nigel Rothfels (ed.), *Representing animals*, Indianápolis, Indiana University Press, 2002, pp.199-223.

se pueden explicar por la ausencia de esencia sobre lo que significan los animales dentro de la cosmovisión vigente, o dicho de otro modo, por la plasticidad retórica de lo animal para expresar expectativas colectivas, dinámicas y contextuales.

Ahora bien, una vez reconocida la complejidad dinámica de las valoraciones de la naturaleza sintetizada bajo el concepto de ecología moral de lo silvestre de Andrew Isenberg, el planteamiento teórico del cuidado humano de animales en el zoológico se presenta como una cuestión bioética que puede ser abordada desde el modelo teórico de John Arras,¹⁰ quien observa al empotramiento cultural como origen de particularidad y desorden moral. Ante este escenario, Arras propone una casuística holista basada en el equilibrio reflexivo, de manera que conjuga teoría y práctica dentro de una dialéctica multidireccional tendiente al juicio bioético mediante la organización, explicación, crítica y extensión de las respuestas intuitivas dadas a los casos.

En correspondencia, para desarrollar el análisis histórico de la zootecnia de fauna silvestre en el SZCM, se apuesta por una perspectiva epistemológica situada para organizar, explicar, criticar y extender las reflexiones derivadas de las fuentes disponibles, con lo que se renuncia a una teoría moral abstracta y se opta por una casuística para observar las maneras en que los principios morales se retroalimentan con la teoría y la práctica, al tiempo que fungen como articulación de una gran visión ética. De modo que la investigación busca comparar los antecedentes de los casos que componen la tradición del SZCM, así como orientar una postura teórica modesta y consistente frente a las divergencias u oposiciones, pues se establecen suposiciones no ideales sobre las partes inmersas en la discusión bioética.

En el caso de los jardines zoológicos hay que considerar principalmente a tres actores colectivos, a saber: (1) gestores, entre los que se incluyen burócratas y comunidades científicas; (2) públicos, especialmente familias y grupos escolares, así como comunidades fotográficas y recientemente activistas pro-liberación animal; y (3) animales, quienes en condiciones de cautiverio se encuentran sin la flora y demás biota con las cuales

¹⁰ John Arras, "Theory and Bioethics", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, California, Stanford University, 2010, disponible en: <<https://plato.stanford.edu/entries/theory-bioethics/>>, consulta: 19 de octubre de 2018.

establecieron relaciones ecosistémicas a lo largo de su historia evolutiva conjunta. Debido a la heterogeneidad de los actores, se apela a las normas y costumbres como método de justificación moral que permite evaluar las respuestas de los gestores de los zoológicos, lo que demanda contextualizar sus habilidades para responder a los retos sociales y ambientales acorde a las expectativas y circunstancias.

En particular, esta investigación busca entender cómo el giro conceptual de la conservación *ex situ* del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) impactó en la tradición del SZCM, en particular, en las maneras con que los gestores han constituido al zoológico como un lugar de conocimiento. De modo que las significaciones espaciales interconectan prácticas sociales y representaciones de la naturaleza, y trazan un puente con los contextos de democratización de la vida pública, generando ausencias y presencias específicas en la dinámica de cada institución.¹¹

La importancia de situar el proceso de profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México, radica en la comprensión de su influencia sobre la población de la principal megalópolis de un país megadiverso,¹² es decir, en medio de un gran núcleo urbano donde urge replantear las relaciones establecidas con la naturaleza a través de sus

¹¹ Cfr. David Livingstone, "The spaces of knowledge: contributions towards a historical geography of science", *Environment and Planning D: Society and Space*, vol. 13, núm. 1, 1995, pp. 5-35.

¹² Según la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), un país megadiverso se define por las siguientes características: "*Posición geográfica*: muchos se encuentran en la zona tropical en donde existe mayor diversidad de especies. El trópico de Cáncer (23° 26' 22'') atraviesa México que se extiende de los 32° Norte (Baja California Norte) a los 14° Norte (Chiapas). *Diversidad de paisajes*: la complejidad de los paisajes con montañas, confieren diversidad de ambientes, de suelos y de climas. México es un país eminentemente montañoso. Además está rodeado de mares. *Aislamiento*: la separación de islas y continentes ha permitido el desarrollo de floras y faunas únicas. En México se conjuntan la fauna y flora de dos continentes que estuvieron mucho tiempo aislados (Norteamérica y Sudamérica). *Tamaño*: a mayor tamaño, mayor diversidad de paisajes y de especies. México ocupa el lugar número 14 de acuerdo a su tamaño (1,972,550 km²). *Historia evolutiva*: Algunos países se encuentran en zonas de contacto entre dos regiones biogeográficas en donde se mezclan faunas y floras con diferentes historias. En México confluyen la zona neártica y la neotropical. *Cultura*: A pesar de que el desarrollo de la cultura es reciente en relación a la formación de las especies, la domesticación de plantas y animales ha contribuido a la riqueza natural. En México se hablan 66 lenguas indígenas además de muchas variantes y es uno de los principales centros de domesticación en el mundo. *Declaración de Cancún (2002)*. En 2002 se creó el "Grupo de Países Megadiversos" como mecanismo de consulta y cooperación para promover las prioridades de preservación y uso sustentable de la diversidad biológica" (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, "¿Qué es un país megadiverso?", disponible en: <<https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees.html>>, consulta: 9 de noviembre de 2018).

rupturas y continuidades. La clave para la comprensión histórica del jardín zoológico se encuentra en observar la exhibición pública de fauna silvestre como un acto de comunicación, en el que se transfieren mensajes entre comunidades de especialistas y público general, de manera que se requiere integrar las evidencias disponibles con la historia de México, de la Ciudad de México y de la megadiversidad mexicana, a manera de obtener un contraste con elementos propios para valorar la capacidad de respuesta de los zoológicos capitalinos frente a los retos ambientales.

Bajo el apremio responder a los retos globales desde contextos locales, y con la finalidad de aportar elementos para la discusión bioética, aquí se propone argumentar la tesis del *jardín zoológico como espacio profesionalizante para la zootecnia de fauna silvestre en la Ciudad de México durante la segunda mitad del siglo XX y albores del XXI*, por lo que la hipótesis de trabajo consiste en el planteamiento de que tratamos a los animales de acuerdo al conocimiento disponible y con el cual permanentemente reconfiguramos la condición animal. Este proceso epistemológico situado en el jardín zoológico, y realizado en conjunto con instituciones municipales y universitarias, permitió la generación tanto de un corpus documental como de una masa crítica necesarias para la práctica del bienestar animal acorde a la política de la conservación integrada del CDB.

Si bien la tesis propuesta se enfoca en los procesos epistemológicos de la comunidad de practicantes de la zootecnia de fauna silvestre, identificados dentro de una tendencia de convergencia metodológica entre biología de la conservación y medicina veterinaria para el bienestar animal, sus implicaciones prácticas demandan contextualizar culturalmente los valores transmitidos al público sobre la discusión del cuidado de la biodiversidad y las relaciones que establecemos con la naturaleza. Asimismo, la tesis propuesta supone la configuración gradual de consensos entre la comunidad de zootecnistas, y de estos con la sociedad, retroalimentados por la generación de conocimiento situado –en y desde el SZCM– para implementar políticas, entendidas como organización orientada por objetivos, y prácticas colectivas de cuidado y exhibición de fauna silvestre.

La cristalización de este proceso reflexivo se encuentra en el establecimiento de la Comisión de Bioética el 19 de marzo de 1998 por la

Unidad de Zoológicos (UZ), entonces bajo la administración de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) del otrora Gobierno del Distrito Federal (GDF), y que posteriormente sería la Dirección de Bioética, Investigación y Conservación de la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México (DGZCM) de la Secretaría del Medio Ambiente (Sedema) hasta 2006, órgano de consulta que contó con representantes de la institución, sociedad civil y academia para la toma de decisiones sobre el manejo ético de los animales.

A decir de David Fraser, hacia la segunda década del siglo XXI el proceso epistemológico enfocado en el cuidado de fauna silvestre, ya sea en condiciones de vida libre o de cautiverio, se ha convertido en una práctica atravesada por cruces bioéticos que borran los tradicionales límites entre la biología de la conservación y las ciencias del bienestar animal,¹³ la primera orientada al cuidado de fauna silvestre a nivel de poblaciones y ecosistemas frente a los riesgos de extinción, mientras que las segundas fueron originadas por el cuidado de fauna cautiva a nivel de individuos o grupos en relación a su salud y calidad de vida (i.e. estados afectivos). Para Fraser los cruces disciplinarios existentes y potenciales radican en los dilemas derivados del perjuicio animal por contaminación, urbanización y transporte, los métodos de investigación recíprocos y el reconocimiento de políticas y prácticas de ambas áreas, donde se presenta el reto de aplicar la ciencia como guía para la resolución de problemas empíricos y éticos en condiciones de incertidumbre.

Por ello Fraser propone contextualizar culturalmente el cuidado animal mediante la comunicación y cooperación entre especialistas para mejorar la ciencia y sus resultados prácticos, tales como la conservación y bienestar animal de crías en cautiverio para liberación en hábitats seguros, lo que a su vez requiere de enriquecimiento ambiental para preparar una vida silvestre, o bien mitigar el dolor durante los procedimientos de identificación en campo, ante lo que se abre la discusión sobre el bienestar de la fauna silvestre en vida libre. Finalmente, Fraser reconoce que tanto la biología de la conservación

¹³ A su vez, tanto la biología de la conservación como las ciencias del bienestar animal proceden de fusiones multidisciplinarias, la primera como articulación de la genética, biología de poblaciones, biogeografía y ecología, mientras que la segunda como integración práctica de la agenda etológica de William Thorpe sobre enfermedades, lesiones, indicadores fisiológicos del estrés, indicadores conductuales de dolor y malestar, motivación en confinamiento y preferencias ambientales (Cfr. David Fraser, "Toward a synthesis of conservation and animal welfare science", *Animal Welfare*, vol. 19, núm. 2, 2010, pp. 121-124).

como las ciencias del bienestar animal son ciencias orientadas por valores, que deben responder a preocupaciones sociales mediante la asesoría y cooperación política y práctica para lograr acuerdos entre cuerpos de conocimientos, metas de conservación y bienestar animal, así como acciones consensuadas entre científicos, administradores y activistas.

Estos apuntes permiten comprender la especificidad del proceso de profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en el SZCM, desarrollo disciplinario que requiere una herramienta analítica que registre y sistematice las interacciones que constituyen al jardín zoológico. En consecuencia, a continuación se ensayan acercamientos a las aristas sociales y técnicas del cuidado y coleccionismo público de fauna silvestre, con el objetivo de integrar heurísticas para investigar la construcción institucional y espacial de los zoológicos capitalinos, así como el análisis de la cultura material y los límites cognitivos de dichos espacios. El contraste de las heurísticas conduce hacia el concepto del dispositivo de cautiverio como herramienta para relacionar discursos, prácticas y cultura material a través de las dinámicas contextuales entre emplazamientos, arquitecturas, expectativas, gestores, públicos y animales durante los siglos XX y XXI.

Es decir, el dispositivo de cautiverio será utilizado como herramienta analítica para observar sincrónica y diacrónicamente la organización de los zoológicos en la Ciudad de México. Esta aplicación parte del supuesto de que, en la geografía de la ciudad, el espacio público del jardín zoológico funciona como lugar de convivencia, donde se retroalimentan las memorias compartidas entre públicos y gestores, estos últimos inmersos en un proceso de profesionalización mediante el mantenimiento del lugar, cuya experiencia ha articulado a las comunidades científicas y adecuado su empotramiento social a las variaciones producidas por las circunstancias sociales.

II.2. Heurística heterotópica sobre la construcción social.

La bioética comprendida en un sentido amplio como la consideración moral que tenemos hacia los seres vivos, es decir, las normas o pautas de comportamiento que tenemos para con ellos, lleva a reconocerla cambiante y contextual bajo la impronta de su especificidad histórica. De lo anterior se

reconoce la necesidad de identificar el lugar de los animales y plantas como representantes de la naturaleza dentro de la cosmovisión vigente, por lo que en principio se asume que la utilidad de estudiar históricamente a los jardines zoológicos consiste en contextualizar culturalmente las maneras en que se ha transformado el lugar de la naturaleza dentro de las sociedades.

En correspondencia, las políticas expositivas de los zoológicos pueden interpretarse como la yuxtaposición entre fines educativos, contemplativos y conservacionistas, pues enseñar permite mostrar la valoración de lo exhibido al tiempo que transmite al espectador una manera específica de verlo. Particularmente, la enseñanza en el zoológico tiene dos vertientes, a saber, una relativa a la formación profesional y otra a la formación ciudadana, que en conjunto delimitan las tensiones entre expertos y público. En el caso del SJZM, por un lado, se encuentran los procesos educativos zootécnicos en los que han participado naturalistas, veterinarios y biólogos enfocados en la nutrición, zoonosis, reproducción y manejo animal; mientras que, por otro lado, están los procesos educativos del público basados en el avistamiento de fauna nativa y exótica dentro de paseos recreativos guiados por narrativas evolutivas, higienistas y ambientales.

Al contextualizar las materializaciones de la ecología moral de lo silvestre en el SZCM, en tanto espacio público urbano, conviene atender los señalamientos de Manuel Sánchez de Carmona sobre la vinculación entre área verde y calidad de vida. La valoración ambiental de las áreas verdes se comprende mejor dentro de las tipologías urbanas, donde: la calle es un espacio abierto, accesible al espacio privado y brinda movilidad; la plaza es una extensión de la calle, cercana al mercado como elemento estructurante al ser un centro organizado que brinda identidad a la población; mientras que el parque es la posibilidad de aislamiento mediante la cercanía con la naturaleza.¹⁴

Sánchez recuerda que en 1592 ya existía la Alameda Central en la Ciudad de México, en aquél momento un parque extramuros para el virrey, así como

¹⁴ Manuel Sánchez de Carmona, "Parques urbanos; espacio público", en Seminario Internacional "Las ciudades vistas por sus contemporáneos. Servicios urbanos y obra pública", Instituto Nacional de Antropología e Historia, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Colegio Mexiquense, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Ciudad de México, 13 de noviembre de 2018.

los paseos arbolados de Bucareli y La Viga a las afueras de la ciudad. También apunta el importante fenómeno de la conversión de plazas en jardines, como en su momento lo fue el Zócalo de la Ciudad de México, o el parque central para el desarrollo urbano en Santa María la Ribera, además del trabajo de Miguel Ángel de Quevedo en la reforestación y diseño de áreas verdes como espacios de recogimiento. Acompañando el desarrollo histórico de los parques y jardines, Sánchez indica la influencia del arquitecto José Luis Cuevas en el diseño de la primera ciudad jardín en México, construida en Lomas de Chapultepec (ca. 1900), pues el parque se proyectó como un espacio de circulación entre la propiedad pública y la privada, donde el control del uso del espacio público condiciona el libre acceso y en consecuencia los usos y códigos de comportamiento.

De manera que para el estudio de parques y jardines conviene considerar que el espacio es un elemento propio de la ciudad, el cual requiere de una diversidad de enfoques disciplinarios para observar la convivencia e intercambios donde transcurren las vidas de las personas, lo que lleva a cuestionar la apropiación y control social de los parques ante sus costos materiales. Este cuestionamiento hace eco de la historia de los jardines desde la ingeniería y la estética como problemáticas de la administración local, pues ante los efectos sociales de la industrialización y consecuente expansión territorial de las ciudades, el parque público significó una solución en tanto equipamiento de utilidad social.¹⁵

Si bien el parque romántico sintetiza la añoranza de una naturaleza mística y sublime que potencia su figura frente a la insignificancia humana, al posibilitar un espacio de encuentro con la naturaleza que borra el artificio, será su domesticación como un espacio amable dentro de un contexto industrial. La apropiación de la naturaleza dentro de la ciudad derivó en el parque paisajista, una solución urbanística a las dinámicas entre clases sociales enmarcadas en las demandas de higiene y áreas verdes, donde la retórica de la higiene urbana como depuración social ante la decadencia moral buscó

¹⁵ Esta interpretación está orientada por el modelo histórico del urbanismo entre parques públicos y factores sociales, particularmente por los efectos industriales, presentado en el curso de Vicente Casals "La producción del espacio urbano y la reproducción social", *Cátedra de Geografía Humana Eliseé Reclus*, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, Ciudad de México, 22 al 25 de octubre de 2019.

privilegiar la limpieza, la familia y el trabajo sobre amenazas a la vida pública como la taberna, el prostíbulo y el sindicato. No obstante, es el parque como activo inmobiliario lo que lleva a su valoración como bien público ligado a consideraciones morales y mercantiles urbanas.

La cuestión heredada históricamente al momento actual lleva a reconocer aspectos culturales en la revaloración ecológica de los jardines, que están asociados al diseño urbano según las dinámicas de uso de suelos y, a su vez, son producidos por la capacidad política para conseguir, gestionar, mantener y actualizar el espacio del jardín como una proyección ideológica. Por lo que es preciso tener presente que el acceso y disfrute a los espacios verdes se encuentra condicionado por la rentabilidad económica y las necesidades ciudadanas, entre las que también se cuentan las posibilidades que brinda la especulación con el capital simbólico como activo financiero.

También conviene considerar la influencia del pensamiento higienista que se ha sedimentado a lo largo de los años en el espacio público, como las ideas sobre el aspecto sanitario de los árboles y del contacto con la naturaleza que suponían un refugio contra la criminalidad debido a su influencia moral positiva. Tal imaginario era compartido por Jean-Claude Nicolas Forestier, arquitecto francés de finales del siglo XIX y principios del XX para quien todo ciudadano tenía el derecho al goce de parques públicos, personaje influyente en el joven Miguel Ángel de Quevedo cuando fue director del proyecto de parques para la Ciudad de México bajo el patrocinio de José Yves Limantour, época en la implementó sistemas de parques en urbanizaciones como la Colonia Condesa.

El enfoque social del parque de Forestier expresa su condición como representación cultural, ya que en su diseño exhibía los valores de clase pues los proyectos estaban pensados en función del usuario (ej. niños, deportistas, etc.), siempre acorde a los criterios inmobiliarios. Lo que para Vicente Casals lleva a cuestionar qué representan los parques como signos políticos, económicos y ecológicos, pues las evidencias indican que la influencia política tiene un impacto directo en la extensión y tipo de áreas verdes en el espacio público, contexto donde el parque funciona como elemento cohesionador a

partir del monumento a la naturaleza.¹⁶ Este rasgo hace evidente que el parque es un símbolo en disputa entre grupos de poder, lo que conlleva conflictos entre expectativas, normativas y usos del espacio público.

La principal evidencia de la disputa política en el SZCM se encuentra en las representaciones de la naturaleza, que responden al reto de mantenerla viva y en condiciones controladas para la seguridad y beneficio humano. Estas condiciones controladas pueden ser tangibles, como los encierros de los animales, que van desde jaulas con barrotes hasta ambientaciones ecosistémicas como las sabanas africanas, donde incluso conviven diferentes especies en el mismo recinto. Y también pueden ser intangibles como los discursos institucionales, incorporados en prácticas de comunicación para significar a los animales como productos evolutivos, espectáculo moralizante o recursos biológicos amenazados de extinción.

Para cuestionar la disputa política en términos espaciales, conviene reconocer la influyente serie de conferencias que Michel Foucault impartió hacia 1966 y 1967 dedicadas a las heterotopías o los espacios otros.¹⁷ Foucault utilizó el ejemplo de los jardines para exponer su idea de heterotopía como espacio socialmente construido, como modelo de yuxtaposición de diferentes lugares en uno real, en alusión a las tradiciones orientales¹⁸ de evocar el mundo en una especie de microcosmos, una pequeña parcela del mundo en el que está la totalidad del mundo, es decir, una heterotopía feliz y universalizante en la que incluyó a los zoológicos modernos.

El concepto de heterotopía resulta intuitivo para pensar reticularmente al jardín zoológico dada la condición como espacios necesariamente colectivos o compartidos, de lo cual se desprenden reglas de uso que definen lugares como la calle, el cine, el cementerio, el jardín, el museo o la biblioteca. En este sentido, el zoológico demuestra ser un lugar contingente (1er principio heterotópico) ya que sus funciones cambian acorde a metas establecidas por el paradigma vigente (2do principio), y yuxtaponen en un mismo lugar (3er

¹⁶ Vicente Casals "La producción del espacio urbano y la reproducción social: Parques públicos y gestión municipal", *Cátedra de Geografía Humana Elisé Reclus*, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, Ciudad de México, 25 de octubre de 2019.

¹⁷ Michel Foucault, "Of other spaces" en Michiele Dehaene y Lieven De Cauter (eds.), *Heterotopia and the city: public space in a postcivil society*, E.E.U.U., Routledge, 2008, pp. 13-29. [Conferencia original de 1967].

¹⁸ Puede pensarse en los jardines babilonios, persas y/o árabes.

principio) la vida silvestre y la urbanización, en una sincronización de la percepción y uso del espacio (4to principio) a partir del recorrido por sus instalaciones bajo mecanismos de apertura y cierre (5to principio).

Llama la atención que en la edición de Michiele Dehaene y Lieven De Cauter sobre las heterotopías urbanas, cuyo texto inaugural es la traducción al inglés de las conferencias de Foucault, después de un mapa de Roma hacia 1748 como primer ejemplo gráfico de una heterotopía, el segundo consiste en una fotografía del templo egipcio en el Zoológico de Antwerp (Amberes, c.1903), que tenía en exhibición el esqueleto de la elefanta Jaqueline, su primera habitante.¹⁹ Este macabro acto de memoria, que exhibía los paquidérmicos restos para dar la bienvenida a los visitantes de la casa de los animales africanos, expone los valores asociados al estereotipo de las colecciones y templos faraónicos, símbolo de la antigüedad imperial africana.

Hacia 1977, Foucault utilizó el término *dispositivo* para analizar la organización social a partir de la función estratégica que manipula las relaciones de fuerza, es decir, la dinámica del poder que establece una red entre “discursos, instituciones, estructuras arquitectónicas, decisiones regulativas, leyes, medidas administrativas, enunciados científicos, proposiciones filosóficas, morales y filantrópicas”²⁰ que condicionan y son condicionados por ciertos tipos de saber. Según Giorgio Agamben, el término *dispositivo* para Foucault consiste en la historicidad de los comportamientos, entendidos como el “conjunto de instituciones, procesos de subjetivación y reglas en que se concretan las relaciones de poder,”²¹ y enfatiza el “conjunto de praxis, de saberes, de medidas, de instituciones cuyo fin es gestionar, gobernar, controlar y orientar en un sentido que se pretende útil los comportamientos, los gestos y los pensamientos de los hombres.”²²

Por su parte, Agamben va más allá y generaliza el término dispositivo “literalmente a cualquier cosa que de algún modo tenga la capacidad de capturar, orientar, determinar, interceptar, modelar, controlar y asegurar los

¹⁹ Dehaene y De Cauter, *op. cit.*, p. ii.

²⁰ Giorgio Agamben, *¿Qué es un dispositivo?*, Buenos Aires, Adriana Hidalgo editora, 2014, pp. 7-8.

²¹ *Ibidem*, p. 11.

²² *Ibidem*, p. 17.

gestos, las conductas, las opiniones y los discursos de los seres vivientes.”²³ La conclusión de Agamben frente a los procesos de subjetivación derivados de los dispositivos, que consiste en la imposibilidad del sujeto para utilizarlos de modo correcto, conduce a estrategias cuerpo a cuerpo para tratar “de liberar lo que ha sido capturado y separado a través de los dispositivos para restituirlo a un posible uso común.”²⁴ Al respecto, allende posibles interpretaciones emancipadoras, para nuestra heurística cabe destacar la importancia geográfica del uso común de los espacios públicos, en tanto construcción de territorio e identidad nacional como sucede en el SZCM, donde los usos científicos, didácticos y familiar del jardín zoológico llevan a pensar en los retos transgeneracionales por venir.

Por lo anterior, en la presente ocasión se opta por la propuesta teórica del dispositivo de cautiverio, apuesta conceptual que en principio reconoce las influencias constructivistas de origen foucaultiano, como la sugerente interpretación heterotópica del jardín zoológico, o bien la capacidad aglutinante del término dispositivo de Agamben para integrar discursos y manifestaciones tangibles. Sin embargo, ambas propuestas resultan muy generales por su nivel de abstracción, por lo que con fines descriptivos de la zootecnia de fauna silvestre se requiere un modelo analítico más preciso.

II.3. Heurística cognitiva situada sobre la coordinación social y técnica.

Si bien se han expuesto algunas consideraciones que permiten organizar y describir las valoraciones de la naturaleza en el jardín zoológico, las cuales responden a múltiples intereses inmersos en redes políticas, económicas, académicas y educativas que convergen en el espacio urbano diseñado *ex profeso* para el cuidado de fauna silvestre, aún se requiere precisar un marco explicativo de las interacciones humano-animal que permita identificar las orientaciones de la exhibición pública. Al respecto conviene señalar que un lugar de exhibición de fauna silvestre como el zoológico está pensado para generar una experiencia excepcional, debido a la construcción social y cultural sobre la receptividad (pre-disposición) a la experiencia de ver animales

²³ *Ibidem*, p. 18.

²⁴ *Ibidem*, p. 21.

considerados salvajes o exóticos. Esta situación se considera análoga a la expresada por Carol Duncan sobre los museos de arte y su discurso museográfico, ya que en ambos casos se promueven actos rituales de contemplación debido a la distribución de los espacios de exhibición con cierta frecuencia, la ubicación y disposición de los elementos arquitectónicos, así como la ambientación y detalles simbólicos con los cuales se busca una experiencia situada fuera del tiempo cotidiano.²⁵ Por lo que conviene recordar que el museo es un lugar políticamente organizado y socialmente institucionalizado, ya que “controlar un museo significa precisamente controlar las representaciones de una comunidad y sus más altos valores y verdades,”²⁶ advertencia que constituye un punto de partida la crítica sobre la coordinación social y técnica de las colecciones animales.

Estos apuntes perfilan la museología del jardín zoológico como construcción social y cultura material, pero aún queda pendiente abordar las implicaciones de tal construcción como un sistema cognitivo, concepto adoptado de las ciencias cognitivas y el proyecto epistemológico de la cognición situada bajo la premisa de que el pensamiento es para la acción. La base teórica de la cognición situada permite investigar los procesos de construcción y adquisición del conocimiento, desde una alternativa que contempla las capacidades corporales en los espacios científicos, la distribución social del trabajo, las posibilidades brindadas por los recursos materiales, así como comportamientos orientados por objetivos a través del tiempo. De modo que la propuesta reticular del dispositivo de cautiverio tiene un posicionamiento pragmatista, cercano a la cognición situada, desde el que se busca observar los procesos de producción de conocimiento que han modificado las valoraciones de flora y fauna silvestre en el espacio público.

A decir de Margaret Wilson,²⁷ los argumentos a favor de pensar la cognición corporizada se pueden sintetizar en seis puntos, mismos que resultan convenientes a los intereses de la presente investigación. (1) *La cognición está situada*, ya que la actividad cognitiva toma lugar en un contexto

²⁵ Carol Duncan, *Civilizing rituals: inside public art museums*, Londres, Routledge, 1995, p. 1-16.

²⁶ *Ibidem*, p. 8.

²⁷ Margaret Wilson, “Six views of embodied cognition”, *Psychonomic Bulletin & Review*, vol. 9, núm. 4, 2002, pp. 625-636.

ambiental del mundo real, e inherentemente envuelve la percepción y la acción, por ejemplo: la experiencia multisensorial de visitar el zoológico. (2) *La cognición está limitada por el tiempo*, por lo que ésta debe ser entendida en los términos de cómo funciona bajo presión en la interacción con el ambiente en tiempo real; por ejemplo: la duración de la experiencia de visitar el zoológico, o la rutina de alimentación de los animales. (3) *La descarga de trabajo cognitivo en el ambiente* es una estrategia para superar la limitación de nuestras habilidades en el procesamiento de información, de manera explotamos al ambiente para reducir el trabajo cognitivo y hacemos que el ambiente sostenga e incluso manipule información para nosotros, por lo que sólo recogemos la información que requerimos conocer; por ejemplo: la información científica de las cédulas del zoológico. (4) *El ambiente es parte del sistema cognitivo* ya que dota de sentido los procesos cognitivos, la mente por sí misma no es una unidad de análisis significativa; por ejemplo: los mecanismos de apertura y cierre para acceder a la experiencia de encuentro interespecie en el zoológico. (5) *La cognición es para la acción*, ya que la función de la mente es guiar a la acción, por lo que mecanismos cognitivos como la percepción y la memoria deben ser entendidos en términos de su contribución al comportamiento apropiado a cada situación; por ejemplo: la expresión y replicación de hábitos frente a los animales. (6) *La cognición desconectada del ambiente está basada en el cuerpo*, ya que la actividad mental desacoplada del ambiente aún se encuentra apoyada por mecanismos que envuelven la interacción con el ambiente, tales como el procesamiento sensorial y motriz, presentes en recuerdos o imaginaciones; por ejemplo, la transmisión de valores intergeneracionales antes, durante y después de la experiencia de visita al zoológico. Por último, Wilson reconoce que si bien es útil llamar la atención sobre la cognición corporizada anudando todas las posturas bajo una misma presentación, también lo es reconocer las diferencias entre cada una ellas pues no comparten necesariamente los mismos compromisos ontológicos.

Para la presente investigación se opta por una interpretación del zoológico como sistema cognitivo socialmente empotrado,²⁸ que opera en el espacio

²⁸ Robert Wilson y Lucia Foglia, "Embodied Cognition" en Edward Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Spring 2017 Edition, disponible en:

público a partir de la presencia o ausencia de recursos humanos, biológicos y materiales, así como de cambios en los códigos socioculturales que intervienen la experiencia *ex situ* e *in vivo* de presenciar fauna considerada silvestre. De manera que se reconoce la dependencia de la cognición al ambiente natural y social, en el cual la actividad cognitiva utiliza al ambiente para descargar información durante su procesamiento, mismo que se distribuye a través de los agentes y su ambiente físico, social y cultural. Esta interpretación también se encuentra guiada por la propuesta del sistema cognitivo distribuido desarrollada por el filósofo Ronald Giere, cuya propuesta teórica permite investigar el fenómeno cognitivo desde una alternativa que contempla las capacidades físicas en los espacios científicos,²⁹ la distribución social del trabajo cognitivo,³⁰ las capacidades extendidas por el acoplamiento con los recursos materiales y la conciencia del ambiente por parte de los agentes.³¹

Un sistema cognitivo distribuido es definido por Giere como un conjunto híbrido de agentes humanos, artefactos o instrumentos, representaciones externas, y estructuras sociales a través de las cuales se distribuyen las tareas cognitivas para la consecución de metas específicas. Asumir la totalidad de un sistema híbrido, constituido por agentes humanos y no-humanos en la conformación de un ambiente, permite situar el lugar donde sucede y opera el conocimiento, ya que se establecen relaciones entre las mutuas interacciones de los agentes con el entorno, al tiempo que se diferencian los momentos de producción, distribución, consumo y retroalimentación del proceso de acuerdo a su propia historicidad. De modo similar, se asume que en el SZCM es posible identificar dicha historicidad de los sistemas cognitivos que lo han constituido, así como de los mecanismos para su distribución reticular dentro y fuera de las instituciones zoológicas.

<<https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/embodied-cognition/>>, consulta : el 27 de septiembre de 2018.

²⁹ Ronald Giere, "Scientific cognition as distributed cognition" en Peter Carruthers, Stephen Stich, y Michael Siegal (eds.), *The Cognitive Basis of Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, pp. 285-299.

³⁰ Ronald Giere y Barton Moffat, "Distributed Cognition: Where de Cognitive and the Social Merge", *Social Studies of Science*, vol. 33, núm. 2, 2003, pp. 1-10.

³¹ Ronald Giere, "The problem of agency in scientific distributed cognitive systems", *Journal of cognition and culture*, vol. 4, núm. 3-4, 2004, pp. 759-774.

Este proceso nos lleva a cuestionar la adquisición de significados y la transmisión de conocimientos, pregunta que encuentra eco en la crítica de Philip Robbins y Murat Aydede a las representaciones,³² para quienes el significado de una representación es posible por la capacidad del agente para sentir y actuar en el mundo. Robbins y Aydede presentan la relación entre cuerpo y cognición como solución al problema de la representación, ya que a través de la cooperación del cuerpo y los estímulos percibidos el pensamiento se llena y, en consecuencia, se puede actuar.

Según la tesis del empotramiento social de la cognición, la actividad cognitiva aprovecha la estructura natural y social del ambiente, de manera que se requiere pensar a la cognición como un efecto interactivo entre los procesos causales que separan al organismo individual del ambiente natural, social y cultural, al tiempo que se vincula con el mundo mediante estrategias de descarga cognitiva para aumentar la eficiencia y extensión del alcance epistémico. Al respecto, el punto que Robbins y Aydede enfatizan es la noción de acción epistémica mínima, ya que en vez de construir modelos detallados del mundo que requieren de una continua y costosa actualización, optan por observar la interacción dinámica con el ambiente físico local. El aporte teórico y metodológico del empotramiento social para el estudio de la cognición 'en lo salvaje', consiste en la imbricación del complejo ensamblaje de mente, cuerpo y mundo desde una perspectiva ecológica.

Las relaciones establecidas con el medio a través de su uso cotidiano han quedado plasmadas de manera contundente en las evidencias fotográficas de los animaleros de la DEB y el Departamento del Distrito Federal (DDF) (1923-1959), a quienes se les observa dándole de comer a los animales o limpiando sus exhibidores, de modo que detonan una interpretación sobre la distribución de la cognición en espacios científicos como el jardín zoológico, y particularmente de la zootecnia de fauna silvestre implementada en el ZC-ALH. En consecuencia, aquí se apela a la noción de conocimiento tácito expuesta por Harry Collins al referir su utilidad para la sociología del conocimiento científico, pues la práctica dentro de una comunidad es una

³² Philip Robbins y Murat Aydede, "A short primer on situated cognition" en Philip Robbins y Murat Aydede (eds.), *The Cambridge Handbook of Situated Cognition*, Cambridge, Cambridge University Press, 2008, pp. 3-10.

forma de adquisición de conocimientos, reglas y procedimientos que posibilitan una interacción social prolongada, donde el ejemplo de Karl Polanyi sobre andar en bicicleta resulta paradigmático para ilustrar el conocimiento tácito, es decir, aquello que sabemos hacer pero somos incapaces de explicar a alguien más.³³

Ahora bien, ante la sustitución de un conocimiento por otro mediante la ejecución de algunas habilidades, Collins reconoce que existe una gran variación de las habilidades humanas en el uso de conocimiento formulado, pues la práctica como forma de adquisición de conocimiento involucra la programación de conocimientos y habilidades generados mediante reiteración, es decir, mediante constante prueba de acierto y error (i.e. sin saber las reglas de uso). Al respecto, una clave de interpretación se encuentra en las tradiciones y las estrategias utilizadas para convertir el conocimiento tácito en conocimiento explícito, aún cuando siempre habrá conocimiento sin articulación, por lo que Collins concluye que una base para la adecuación contextual de las reglas se encuentra en la relación entre desarticulación, olvido, generalidad y socialización.

Se presenta, entonces, el problema de la incomunicabilidad del conocimiento tácito en términos de imposibilidad de formular sus reglas, con lo cual se reconocen las habilidades de la comunidad y su mantenimiento técnico mediante la práctica continua, que con el tiempo tiende a la sistematización para su replicabilidad. Este apunte sirve para precisar las dinámicas propias de cada etapa del SZCM, pues se observa una correspondencia entre el aumento de espacios científicos y la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre, así como su progresiva sistematización y actualización en términos deontológicos. A su vez, las divergencias entre las prácticas de la zootecnia de fauna silvestre del SZCM, pueden abordarse desde el acercamiento de Collins al conocimiento tácito como formas de vida, apelación a un contextualismo que brinda los parámetros de corrección, es decir, que de acuerdo al contexto de uso se

³³ Harry Collins, "What is tacit knowledge," en Theodore Schatzki, Karin Knorr-Cetina y Eike von Savigny (eds.), *The practice turn in contemporary theory*, Londres, Routledge, 2001, p. 116.

interpreta algo como cierto, lo que plantea cuestionamientos al convencionalismo del conocimiento científico y su historicidad.

Para Collins las bases de nuestras reglas se pueden observar en las historias de los grupos sociales en los cuales nos encontramos inmersos, por lo que entender la emergencia de un consenso sobre un hecho científico novedoso es entender por qué ese hecho es creído, pues la formación de nuevos consensos científicos es la historia de los grupos científicos.³⁴ Para ejemplificar lo anterior conviene acercarse al Panorama de Carl Hagenbeck,³⁵ paradigma del paso de conocimiento tácito a explícito por medio de la práctica zootécnica de fauna silvestre, además de ser el antecedente directo de las representaciones naturalistas en los zoológicos contemporáneos. Estos apuntes no son menores al considerar las periódicas modificaciones arquitectónicas del SZCM, donde las novedades museográficas y las placas conmemorativas expresan los fundamentos que dotan de identidad a la comunidad de zootecnistas de fauna silvestre.

Desde finales del siglo XIX hay noticias sobre las actividades de Hagenbeck como coleccionista y distribuidor de especies exóticas en Europa y Estados Unidos, ya que prosiguió el oficio familiar, que durante su gestión pasó de ser un negocio local al liderazgo internacional en el comercio de animales exóticos. Acorde al desarrollo económico de Hamburgo, Hagenbeck fundó en dicha ciudad portuaria el Carl Hagenbeck's Thierpark, y en 1874 la compañía incluyó indígenas de todo el mundo para la presentación de espectáculos en sociedades científicas europeas. Para 1880 Hagenbeck incorporó espectáculos con animales entrenados humanitariamente. En este oficio Hagenbeck desarrolló una preocupación por la conservación, en clave decimonónica, que se caracterizó por el entrenamiento humanitario de los animales que exhibía públicamente. Posteriormente desarrolló el cautiverio al aire libre y la aclimatación de especies al ambiente europeo, proceso que cristaliza en 1896 cuando patentó el Panorama, exhibición naturalista donde el cambio de la jaula por el recinto a cielo abierto se esgrimió como una respuesta a las apelaciones a favor de la liberación animal.

³⁴ *Ibidem*, p. 123.

³⁵ Cfr. Stephen Bostock, *Zoos and Animal Rights. The ethics of keeping animals*, Londres, Routledge, 1993, pp. 30-31; Nigel Rothfels, *Savages and beasts: the birth of the modern zoo*, Baltimore, The John Hopkins University Press, 2002, 283p.

En 1907 Hagenbeck fundó el Carl Hagenbeck's Tierpark (sin "h") en Stellingen, también en Hamburgo y donde se encuentran las instalaciones vigentes hasta hoy. Esta institución da inicio a la denominada revolución de Hagenbeck, que consistió en la capitalización de la relación entre empresas comerciales, representaciones de culturas exóticas y fauna silvestre en el contexto del colonialismo decimonónico. Para Harro Strehlow, el estilo de Hagenbeck para replicar la naturaleza consistió en la exhibición de paisajes, cuyo éxito fue logrado por las rocas artificiales diseñadas por el artista Urs Eggenschwyler, de manera que la ambientación naturalista permitió exhibir juntos diferentes grupos taxonómicos, innovación que rompió con la tradición de exhibir animales bajo el concepto de zoológico sistemático.

La innovación del Panorama inauguró la exhibición ecológica o geográfica, que el mismo Hagenbeck replicó en 1911 con el diseño del Zoológico de Roma.³⁶ Pese a su destrucción material en 1943 bajo el fuego de bombas de fósforo, la influencia del Tierpark de Hagenbeck en Estados Unidos fue evidente en las exhibiciones de los zoológicos de Denver (1918), San Luis (1919), Detroit (ca. 1920), Chicago (ca. 1930) y Cincinnati (ca. 1930),³⁷ donde el estilo panorámico con fosos para simular paisajes sin rejas fue el precursor del estilo naturalista, que posteriormente derivó en exhibiciones inmersivas que se popularizarían a mediados del siglo XX.

Este tipo de exhibiciones nos llevan de ida y vuelta entre el siglo XIX y el XXI, pues en la crítica de Nigel Rothfels al Paseo virtual de Congo Gorilla Forest del Zoológico del Bronx,³⁸ señala el énfasis de la narrativa de inmersión en el hábitat de la selva tropical, basada en la búsqueda de escenarios remotos, misteriosos, salvajes, posibilitados por las capacidades técnicas y económicas para efectuar las escenificaciones según modas, gusto y sofisticación de las prácticas de exhibición.³⁹ El análisis de Nigel Rothfels

³⁶ Harro Strehlow, "Zoological Gardens of Western Europe" en Vernon N. Kisling, Jr., *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp. 102-104.

³⁷ Vernon N. Kisling, Jr., "Zoological Gardens of the United States" en Vernon N. Kisling Jr., *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, p. 164.

³⁸ Nigel Rothfels, "Immersed with Animals" en Nigel Rothfels (ed.), *Representing animals*, Indianápolis, Indiana University Press, 2002, pp. 199-223.

³⁹ Rothfels también apunta que el financiamiento de las exhibiciones del Zoológico del Bronx permite a su público elegir a qué programa de conservación destina los fondos recaudados con su entrada.

sobre la representación de los animales dentro de ambientes inmersivos, toma como punto de partida la vida y obra de Carl Hagenbeck para responder a la pregunta sobre la paradoja que plantean las mejores exhibiciones de los zoológicos contemporáneos: esconder parcialmente a los animales.

No obstante, Rothfels señala que esta tradición inmersiva en los jardines zoológicos se remonta a los zoológicos de Londres y de Hagenbeck. Sobre el primero, inaugurado en 1828 por la Sociedad Zoológica de Londres y el trabajo de Thomas Raffles, que originalmente contemplaba la domesticación de nuevos animales para uso humano, Rothfels señala que se consolidó como el lugar de encuentro con la naturaleza dentro de la ciudad industrializada, lugar al que acudían amigos, parejas y familias que constituyeron su público.⁴⁰ Sin embargo, desde el inicio existieron críticas a las condiciones de cautiverio de los animales, pues se les exhibía en contextos humanos caracterizados por arquitecturas típicas de su región de procedencia, a lo que se sumaba el impedimento visual provocado por las jaulas. Sobre el segundo, Rothfels sugiere que el cambio paradigmático efectuado por Carl Hagenbeck consistió en la idea del Panorama con animales moviéndose libremente, elemento que brindó la espectacularidad necesaria para su éxito comercial, más no para el entendimiento científico de la zoología.⁴¹

El éxito de Hagenbeck, pese a la crítica de los zoológicos tradicionales de su época (quienes incluso convocaron un boicot contra su negocio), consistió en el ideal de mostrar un mundo en miniatura, una versión del Edén y el Arca de Noé que actualizó la narrativa del cautiverio. El paso de la retórica del Edén a la narrativa del Arca encuentra justificación en la vinculación entre conservación y educación, lo que lleva a preguntar si el jardín zoológico es un espacio propicio para la restauración moral de la humanidad y la conservación de la biodiversidad. Más allá de las rejas y los fosos, para Rothfels la revolución de Hagenbeck consistió en la narrativa de libertad y felicidad desarrollada en la exhibición zoológica, donde más que intereses científicos o recreativos, la justificación moral se encuentra en la conservación de animales en ambientes más sanos y seguros que los naturales.

⁴⁰ Nigel Rothfels, "Immersed with Animals", *op. cit.*, pp. 205-207.

⁴¹ *Ibidem*, pp. 209-211.

En suma, el caso de Hagenbeck y su Panorama como ejemplo de la adecuación contextual de la práctica zootécnica de fauna silvestre, permite reconocer cómo la ecología moral de lo silvestre de los gestores de los zoológicos influye en las representaciones de la naturaleza. A causa de que los animales son expuestos al público de acuerdo a las contingencias derivadas de la desarticulación, olvido, generalidad y socialización sobre los significados de sus vidas, se observan consecuentes modificaciones a la infraestructura de servicios, arquitecturas de exhibición, tipo y número de ejemplares que constituyen la colección animal, así como los cuidados cotidianos dados a los animales.

Si bien el principio precautorio del CDB, sintetizado en el concepto de la conservación *ex situ*, resulta una justificación práctica para el actual mantenimiento de los zoológicos, Nigel Rothfels cuestiona si los cuidados veterinarios y antibióticos son mejores para los animales que el hábitat natural, pues encuentra que la creación, mantenimiento y expansión del zoológico se encuentra en el placer humano de proveer oportunidades para la investigación científica, salones de clase para los niños y recreación a los cansados trabajadores urbanos.⁴² Es para estos fines que Rothfels cuestiona los circuitos de distribución y comercio animal, legales e ilegales, ya que se explican por el gusto de la gente por ver animales que aparentan vivir en condiciones naturales.⁴³

Sin embargo, conviene recordar la contingencia de los criterios que socialmente posibilitan la exhibición pública de los animales, pues las representaciones de la naturaleza son acordes a la ecología moral de lo silvestre de los gestores, es decir, a sus criterios estéticos, económicos, ecológicos y/o epistémicos. Dichos criterios son visibles en las arquitecturas de cautiverio, cuyo uso y mantenimiento es posibilitado por la articulación de redes socio-profesionales, que a su vez materializan arreglos espaciales y la distribución del trabajo institucional. Si bien los cambios en las representaciones de la naturaleza se corresponden a la demostración de poder de los gestores, conviene notar una periodicidad generacional entre las

⁴² *Ibidem*, p. 217.

⁴³ Y cuestiona la lógica del zoológico de convertirse en la mejor esperanza de la fauna mundial amenazada (*Ibidem*, p. 220).

modificaciones profundas al SZCM, ya que las intervenciones arquitectónicas para actualizar las museografías tienen efectos comunicativos en los visitantes y sus experiencias de recepción durante décadas.

Las implicaciones de la cultura material instalada y heredada a través de las gestiones del SZCM nos llevan a observar la limitación de nuestras capacidades cognitivas en tiempo real, como la saturación de la atención por sobrecarga cognitiva, o cuello de botella representacional, experimentada durante una visita prolongada. A decir de Illias Karasavvidis,⁴⁴ pensar a la cognición como situada y distribuida es un contrapeso al modelo dualista de mente-cuerpo, pues renueva la pregunta de la interactividad sobre el hecho de que las personas utilizan artefactos computacionales para manipular una amplia variedad de tareas cognitivas, donde la intervención en el ambiente permite utilizarlo como herramienta. Karasavvidis también enfatiza la doble dimensión de la distribución de la cognición, por un lado, la dimensión material a partir de la incorporación de todo tipo de artefactos mentales y físicos, y por otro, la dimensión social en la que las personas participan como recursos cognitivos, al regular las acciones que enfatizan la estructura social y material del ambiente. De modo que el ambiente generado culturalmente, y en particular la cultura material, es fundamental como vehículo del pensamiento al disponer el entorno de manera favorable a ciertos objetivos y de acuerdo a los códigos vigentes.

Por su parte, la dimensión social de la distribución cognitiva está asociada a la mediación de significados, a través del signo como instrumento psicológico que interviene como detonador en procesos de lenguaje, sistemas computacionales, técnicas mnemotécnicas, obras de arte, diagramas, mapas y la –muy pragmática– señalética. La importancia de la relación agente-herramienta en la mediación de procesos educativos, como podría ser el caso de una cédula en el jardín zoológico, se encuentra en el mantenimiento de la memoria disciplinaria que busca interconexión entre contextos culturales, históricos e institucionales que orientan las capacidades individuales de manera colectiva y distribuida.

⁴⁴ Illias Karasavvidis, “Distributed Cognition and Educational Practice”, *Journal of Interactive Learning Research*, vol. 13, núm. 1, 2002, pp.11-29.

Por último, pero no menos importante, se encuentra el problemático caso de la ecología moral de lo silvestre de los visitantes, pues aunque la mayoría pasan sin dejar testimonio, su presencia es visible cuando menos de dos formas: una directa, por su presencia en fotografías, entre las que destacan las evidencias disponibles en la colección del Archivo Casasola; y otra indirecta, a través de reportajes periodísticos, los cuales se asumen realizados por ser de interés público para los visitantes. Si los animales son el motivo del zoológico, la finalidad institucional se encuentra en el acceso y uso de las instalaciones por parte de los visitantes, ya que son el objetivo de los mensajes cifrados en las experiencia de visita, es decir, se busca su atención y memoria para extender los mensajes distribuidos desde los zoológicos.

No obstante, conviene abordar algunos apuntes desde la psicología ambiental de Stephen Bitgood sobre el comportamiento de los visitantes en exhibiciones educativas en museos y zoológicos. En principio, Bitgood señala que los zoológicos son instituciones de educación informal que comparten características con la educación formal, entre las que se encuentra el uso de objetivos y estrategias didácticas, medios de comunicación, organización temática académica y uso de textos para transmitir mensajes, donde la diferencia específica radica en el estímulo institucional basado en lo visual y la exposición breve, a diferencia de la escuela donde el estímulo es verbal y la exposición prolongada.⁴⁵

En lugares como los jardines zoológicos o museos, el ambiente físico está lleno de estímulos que compiten entre sí, distrayendo al visitante de concentrarse en un sólo mensaje educativo, diferente a la minimización de distractores en el salón, por lo que se efectúa un comportamiento abierto en el que es posible que el visitante decida libremente, en vez de seguir la prescripción del maestro. Asimismo, los contactos sociales son parte sustantiva de la experiencia, ya que no son tan restringidos ni reprimidos como en la escuela. Las consecuencias de aprendizaje en estos espacios informales son mínimas al no haber una sanción académica de premio o castigo, pero sí existen en un grado menos coercitivo, y que incluyen el deleite

⁴⁵ Stephen Bitgood, "Environmental psychology in museums, zoos, and other exhibition centers", en Robert Betchel y Arza churchman (eds.), *Handbook of Environmental Psychology*, Nueva York, John Wiley & Sons, 2002, pp. 461-480.

del descubrimiento de un nuevo conocimiento, un recuerdo re-significado, y el placer de la interacción social con familiares y/o amigos.⁴⁶

En síntesis, desde la psicología ambiental conviene comprender las relaciones entre arquitectura como ambiente físico y las necesidades de los visitantes, entre ellas la orientación conceptual y rutas de acceso, ya que el reto de la empresa educativa se encuentra en la naturaleza selectiva de la atención humana, pues capturar la atención del visitante es el primer paso en el proceso de comunicar el mensaje educativo. De manera que no es menor la prominencia de la exhibición y los patrones de flujo en el ambiente, dado que estímulos sobresalientes como aislamiento, tamaño, contraste e iluminación influyen en la circulación, y la inercia de los visitantes tiende a moverse en una dirección a menos que un señalamiento los aleje de ella.

De ahí que el reto de provocar interés en el visitante es un afán que se reconoce permanentemente en la arquitectura zoológica, pues también transmite un significado al visitante como el marco donde sucede la experiencia social de la visita. Este marco simbólico y espacial ofrece ciertas posibilidades para la socialización de la experiencia entre los visitantes, ya que la mayoría del público asiste en grupos, por lo que permite la discusión de los contenidos con base en conocimientos previos y las actitudes promovidas por los intereses comunicados museográficamente.

II.4. El dispositivo de cautiverio como valoración de la naturaleza: Producción de conocimiento situado para el cuidado animal.

A partir de las heurísticas expuestas, el presente ejercicio teórico propone al dispositivo de cautiverio como brújula para interpretar el desarrollo histórico del SZCM. Este concepto es utilizado como modelo interpretativo desde el que se contrastan las evidencias tangibles e intangibles de las relaciones entre humanos y animales silvestres dentro de los zoológicos capitalinos, lugares en los que confluyen los intereses de políticos y científicos, las expectativas de los ciudadanos y las vidas de los animales trasladados a la megalópolis más importante de México.

⁴⁶ *Ibidem*, p. 462.

Por consiguiente, el dispositivo de cautiverio se propone como una herramienta de análisis integral para identificar la ecología moral de lo silvestre, categoría de análisis que aquí se acota a variantes económicas, ecológicas, estéticas y epistémicas directamente relacionadas con las maneras de pensar y mantener el jardín zoológico a través de sus finalidades, empotramiento social y su respectiva codificación sociocultural. La interacción dinámica entre variantes y finalidades del dispositivo de cautiverio permite vincular las evidencias de discursos, técnicas y cultura material a través de las relaciones contextuales entre emplazamientos, arquitecturas, gestores, públicos y animales.

La variante económica de la ecología moral de lo silvestre es el punto de partida para acercarse a las valoraciones utilitarias de los animales dentro de los proyectos de nación sucedidos a lo largo del siglo XX y lo que va del XXI. La variante ecológica, por su parte, da cuenta de la conservación de la biodiversidad y la historia ambiental de la megadiversidad mexicana ante los procesos de explotación de suelos y mares. En la variante epistémica encontramos dos vertientes, una esotérica o administrativa y otra exotérica o pública, donde la primera está orientada por el proceso de mantenimiento interno de las instituciones zoológicas, es decir, por el proceso de profesionalización en zootecnia de fauna silvestre; mientras que la segunda vertiente se encuentra orientada por el desarrollo externo de las instituciones zoológicas, visible en la construcción de estereotipos derivados de las experiencias de visita, que de manera intergeneracional significan el zoológico dentro de la memoria colectiva. Finalmente, la variante estética se entiende de manera amplia como las relaciones y productos culturalmente mediados que cifran a los animales dentro de la cosmovisión vigente, por lo que permite dar cuenta de los usos simbólicos de los animales según la narrativa con la que son exhibidos y apropiados en el espacio público.

Asimismo, la ecología moral de lo silvestre resulta una categoría útil por sus capacidades vinculantes, ya que brinda un marco conceptual para sintetizar e identificar intersecciones entre las demás categorías a través de sus efectos perceptuales y simbólicos. A la manera de un sedimento cultural adherido a las evidencias tangibles e intangibles, la ecología moral de lo silvestre expresa la manera de otorgar un lugar a los animales dentro de la

cosmovisión vigente. Así se explica la transmisión de valores al urbanismo (categoría para identificar el lugar de la naturaleza dentro de la ciudad), la arquitectura (categoría para identificar modos de exhibición, contención y habitación), la gestión (categoría para identificar autores intelectuales y operativos del zoológico), los públicos (categoría para identificar usuarios del zoológico), y al trato dado a las vidas de los animales bajo cuidado humano (categoría para identificar antecedentes bioéticos o de las obligaciones morales hacia los animales).

Las yuxtaposiciones políticas, públicas y científicas que articulan al jardín zoológico también generan un fenómeno social multidimensional, cuya complejidad puede observarse panorámicamente desde el dispositivo de cautiverio. El análisis reticular de las dinámicas sociales del dispositivo de cautiverio enfatiza un enfoque sistémico local, útil para organizar el registro de las reconfiguraciones de la condición animal en los zoológicos capitalinos durante el siglo XX y la transición al XXI. Cabe señalar que en este periodo, casi centenario, sucedieron transformaciones conceptuales de la institución zoológica que vinculan la exhibición de los animales con redes de poder, prestigio y prejuicios utilitarios, los cuales ofrecieron un marco social que posibilitó la producción de conocimiento zootécnico y cultura material.

Por otra parte, la experiencia del jardín zoológico, ya sea esotérica o exotérica, se encuentra influida por conocimientos previos y las acciones comunicativas detonadas por cada institución. Las tensiones internas y externas del zoológico entrelazan diversos intereses, por lo que se considera oportuno identificar el fenómeno bajo una unidad conceptual, de manera que el análisis desde el dispositivo de cautiverio observa al zoológico como una hibridación cognitiva, articulada mediante el empotramiento social que distribuye capacidades cognitivas en un sistema de agentes humanos y elementos no-humanos, como arquitecturas, animales, herramientas y códigos socioculturales, que sincronizados conforman un ambiente cognitivo propicio para la zootecnia de fauna silvestre, similar a un laboratorio. En este lugar sucede y opera el conocimiento situado para el cuidado de los animales, desarrollado desde una práctica con historicidad propia, y por tanto, bajo reglas de uso contextuales que enmarcan el horizonte de expectativas sociales y profesionales, que en el caso del ZC-ALH, por ejemplo, expresan la

carga retórica de ser el zoológico nacional que lo conducen a ser modelo de buenas prácticas zootécnicas, mientras que en el caso del Zoológico Los Coyotes (ZLC) expresa las inquietudes sobre la educación ambiental y la conservación de la biodiversidad nativa y endémica del Valle de México.

Para diferenciar los procesos cognitivos de acuerdo a los momentos de producción, distribución, consumo y retroalimentación en un sistema cognitivo distribuido (SCD), Ronald Giere sugiere trazar las mutuas interacciones entre los elementos que configuran un sistema. A su parecer es un hecho la operación de sistemas de cognición distribuida, por lo que la pregunta que plantea es: ¿cómo desarrollar mejor un entendimiento teórico de dichos sistemas para el estudio general de la ciencia y la tecnología como componentes de la cultura moderna?⁴⁷ En este sentido, las instituciones que históricamente conforman el SZCM ofrecen la posibilidad de contrastar tanto las apropiaciones del espacio público dentro de dinámicas familiares de ocio, así como la formación de diferentes grupos de especialistas.

Desde la perspectiva de Giere, la inclusión de instrumentos y artefactos como parte del SCD enfatiza su participación en la distribución de mensajes, e incluso apela a extender la mente más allá del cuerpo humano para reconocer que hay mente en el trabajo y que esta es visible a través de los instrumentos. Esta postura es compartida en la presente investigación y también por Ilias Karasavvidis, autor que nos advierte sobre la invisibilidad de los instrumentos⁴⁸ que repercute en la atribución de inteligencia a los individuos, por lo que reconoce que las herramientas literalmente llevan inteligencia en ellas, es decir, han materializado patrones de razonamiento anterior y en consecuencia constituyen una realización de la inteligencia distribuida.⁴⁹ En este sentido, para el caso del SZCM pueden identificarse las yuxtaposiciones históricas entre los proyectos zoológicos de Alfonso L. Herrera, Javier Rojo

⁴⁷ Giere, "The problem of agency in scientific distributed cognitive systems", *op. cit.*, p. 760.

⁴⁸ Karasavvidis también rescata los apuntes de Edwin Hutchins sobre la creación de herramientas específicas para ahorrar trabajo mental y cristalizar el conocimiento, así como la influencia de la psicología histórico-social de Lev Vigotsky, a través de su ley genética de desarrollo cultural que enfatizó los aportes sociales para el desarrollo del yo psicológico, y de la neuropsicología de Aleksander Lúriya sobre la modificación de estructura y proceso. En síntesis, Karasavvidis enfatiza que un proceso psicológico natural se convierte 'extra-cortical' cuando se utiliza una herramienta psicológica y, por tanto, se mueve más allá de sus límites naturales, siendo el ejemplo más didáctico el uso de representaciones externas para recordar, que pueden ser tan simples como las notas de una libreta (Karasavvidis, *op. cit.*, p. 18).

⁴⁹ Karasavvidis, *op. cit.*, p. 17.

Gómez, Ernesto P. Uruchurtu, Alfonso Corona del Rosal, Manuel Cabrera Valtierra, Manuel Camacho Solís, Cuauhtémoc Cárdenas, Juan Garza, Andrés Manuel López Obrador y Fernando Gual Sill, que en conjunto han generado una tradición zoológica local.

En el análisis del jardín zoológico como dispositivo de cautiverio se asume, junto con Giere, la distinción de la consciencia colectiva por su condición pública, misma que se encuentra articulada por los objetos técnicos y las actividades asociadas conocidas por todos, donde el agente epistémico claramente identificable se encuentra en el individuo, que para el caso del dispositivo de cautiverio pueden ser gestores, practicantes o públicos que dejaron testimonio de su paso por el SZCM. Si bien el individuo se encuentra inmerso en la interacción constante con personas, ambiente y representaciones externas, su agencia se manifiesta como autoconciencia en tanto actor dinámico y con creencias sobre las cosas del ambiente, incluidas memorias de cosas en el pasado, además de ser capaz de hacer planes y algunas veces llevarlos a cabo intencionalmente, también es responsable de sus acciones de acuerdo a los estándares culturales y de las comunidades locales, y justificadamente puede decir que sabe algunas cosas y otras no.⁵⁰

Asimismo, un eje fundamental del dispositivo de cautiverio es la perspectiva histórica, y por tanto su análisis se diseña bajo criterios de duración, ya que se supone que los elementos recurrentes en el sistema cuentan con mayor trayectoria histórica, y por lo tanto se han interconectado más, o mejor dicho, se han enraizado con mayor profundidad. En principio, el análisis del dispositivo de cautiverio se organiza a través de la retórica urbana y arquitectónica, de manera que se reconoce la importancia de la ubicación en el espacio urbano y el contexto de uso asociado a los jardines públicos, es decir, lo que significa el lugar del zoológico en la memoria colectiva como nodo de encuentro social e interespecie.

También es preciso cuestionar los consensos entre administradores y expertos de acuerdo a la especificidad política presente en la relación entre estructuras estatales y las colecciones animales, donde la fauna silvestre ha funcionado como ícono exótico dentro de las acciones comunicativas del

⁵⁰ Giere, "The problem of agency in scientific distributed cognitive systems", *op. cit.*, p. 769.

zoológico. Esto es visible, precisamente, en las arquitecturas zoológicas, donde se observan como las representaciones de los animales se corresponden con el lugar culturalmente asignado a la naturaleza. Por lo que en términos generales se observa la persistencia del estilo paisajista heredado del panorama de Carl Hagenbeck, cuyas innovaciones en los siglos XX y XXI permiten apreciar el desarrollo de las instalaciones de contención, sanitarias, de investigación y educativas acordes a los criterios deontológicos que orientan la administración del zoológico contemporáneo.

A la par de los usos del espacio, en el dispositivo de cautiverio se reconoce la dimensión sociocultural del zoológico a partir de las prácticas políticas y zootécnicas que sintetizan la ecología moral de lo silvestre. Este planteamiento permite observar la construcción de conocimiento situado a partir del mantenimiento de las colecciones animales con fines de investigación, recreación y conservación en el SZCM, tradición zootécnica de fauna silvestre que ha transitado de la enseñanza de la biología a los servicios recreativos con fines políticos, reconfigurándose finisecularmente por medio del proyecto del bienestar animal para la conservación de la biodiversidad. Particularmente, en las prácticas de conservación puede observarse con mayor claridad el proceso de enseñanza-aprendizaje multidisciplinario, guiado por los conocimientos médico veterinarios y biológicos, así como la emergencia de nuevas especialidades desarrolladas para cuidar la fauna silvestre amenazada de extinción.

El funcionamiento del dispositivo de cautiverio se explica a través de las distribuciones cognitivas híbridas, donde los agentes que operan el jardín zoológico se imbrican socialmente mediante la interacción entre comunidades de gestores, públicos y animales. Respecto a los agentes humanos, se sigue en especial el rastro de los gestores o la comunidad de especialistas que, según el grado de complejidad institucional, se distribuyen las actividades de administración y mantenimiento del jardín zoológico. De forma complementaria, se asume que la práctica de visita por parte de los públicos es un factor determinante del jardín zoológico como fenómeno sociocultural, dado que son comunidades heterogéneas que hacen uso del espacio público, ya sea gratuito o no, y que en el caso del SZCM se identifican us audiencias históricas en los grupos familiares y de estudiantes. En términos

administrativos, la educación y calidad de vida de los públicos justifican el financiamiento de las instituciones zoológicas desde hace casi cien años.

Por su parte, los animales aportan el elemento distintivo del zoológico, y en consecuencia del dispositivo de cautiverio, ya que las características como espécimen de colección varían de acuerdo a la ecología moral de lo silvestre vigente, y del contexto socio-económico de la institución, situación que condiciona diversas concepciones de los animales como representantes nacionales, productos biológicos, maravillas naturales, recursos biológicos o embajadores animales, incluso seres sintientes y autoconscientes. En este sentido, la propuesta del dispositivo de cautiverio busca dar cuenta del proceso de producción de conocimiento zootécnico de fauna silvestre y para qué se ha utilizado ideológicamente en el espacio público, es decir, la apuesta consiste en reintegrar los elementos tangibles e intangibles para contrastar las aportaciones, hibridaciones, pérdidas y aprendizajes a través del tiempo.

Conviene resaltar que la reconfiguración del animal de zoológico más reciente se articula desde la conservación *ex situ*, ya que se presenta como el ideal deontológico frente a la crisis ambiental planetaria, y se fundamenta a partir de criterios de bienestar animal para la conservación de la biodiversidad de acuerdo a evidencia científica. Sin embargo, su realización depende de los limitados recursos institucionales, el aumento de los riesgos antropogénicos derivados de las actividades productivas y urbanas, así como de las condiciones necesarias para la reintroducción de especies en sus hábitats históricos. En semejante escenario, el jardín zoológico se ha convertido en un seguro de vida para la fauna silvestre bajo la lógica y retórica neoliberal.

De modo que el jardín zoológico como producción cultural está delimitado por el marco urbano, las asociaciones morales y capacidades técnicas para intervenir y representar la naturaleza, ante lo que conviene profundizar en las raíces epistemológicas del corpus documental y masa crítica de zootecnista de fauna silvestre formada en el SZCM. Por lo que desde un enfoque centrado en las prácticas científicas, se considera que el desarrollo de la zootécnica de fauna silvestre en el SZCM requirió de condiciones materiales y epistémicas mínimas, detonadores de un proceso de transición de la oralidad y el conocimiento tácito a la escritura y su profesionalización. Asimismo, sin olvidar que las regularidades y normas constituyen a la zootecnia de fauna

silvestre como una práctica científica, se investigan los límites del dispositivo de cautiverio para explicar los cambios en las formas de exhibir animales.

Con el planteamiento del dispositivo de cautiverio se cuestiona la permanente disputa política, epistemológica y ética presente en la historia de los zoológicos de la Ciudad de México, ya que el capital político de los animales sirve de contraste histórico a las reconfiguraciones y valoraciones, de modo que identifica permanencias, negociaciones e innovaciones multidisciplinares de una tradición zootécnica casi centenaria que se ha proyectado al incierto siglo XXI. Por ejemplo, se observa que el anacronismo del Zoológico de Moctezuma tiene gran potencial didáctico, tanto entre practicantes como entre públicos, pues funciona como estereotipo de colección animal que evoca un pasado indígena glorioso, desde diferentes enfoques y objetivos que permean su recuerdo, el cual deja en evidencia las relaciones con la naturaleza dentro de la lógica de la ciudad y su contexto.

En suma, los aprendizajes de las heurísticas heterotópicas y cognitivamente situadas se asumen desde del “giro animal”, como orientaciones espaciales para el estudio reticular del zoológico con polos económicos, epistémicos, ecológicos y estéticos. A su vez, la especificidad cultural del zoológico lleva a reconocerlo como construcción social que instrumenta el uso del espacio público bajo reglas para el comportamiento apropiado, y que, como lugar de encuentro interespecie, se fundamenta en la construcción técnica del espacio de cautiverio y de exhibición de animales mediante redes de abastecimiento, cultura material y conocimiento zootécnico guiado por motivos utilitarios y simbólicos, que significan el zoológico y la tradición zootécnica de fauna silvestre como un fenómeno dinámico.

II.5. Historiografía del anacronismo: La idea del Zoológico de Moctezuma como modelo para contrastar las expectativas sobre el zoológico.

Para la mejor comprensión del dispositivo de cautiverio como modelo para el análisis histórico del SZCM, y siguiendo la máxima de Herrera del uso del contraste como la mejor estrategia expositiva, a continuación se realiza un ejercicio historiográfico para ejemplificar los alcances de esta propuesta. Si bien por el momento sólo se anotan las conclusiones del análisis en cada caso,

pues se reserva su tratamiento a profundidad para los siguientes capítulos, es notable la prefiguración de la ecología moral de lo silvestre del siglo XX y XXI en México, cuyos sedimentos históricos nos conducen hacia una heurística arqueozoológica, útil para calibrar el uso del dispositivo de cautiverio.

Este procedimiento se debe a que, en la búsqueda de los orígenes de los zoológicos en México, algunos autores han contribuido a un corpus multidisciplinario sobre el Zoológico de Moctezuma. Las evocaciones de tal lugar traslucen distintos intereses políticos y epistémicos, cuyas divergencias, contrastadas a la luz de una reconstrucción historiográfica, resultan reveladoras sobre los cambios en la idea misma del zoológico y su transformación de acuerdo a la época y públicos.

El anacronismo del zoológico de Moctezuma tiene sus antecedentes en las crónicas de quienes presenciaron o tuvieron acceso a testigos oculares de las colecciones animales de Moctezuma,⁵¹ es decir, Hernán Cortés en su *Segunda y Tercera Carta de Relación*, Bernal Díaz del Castillo en *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España* y el *Códice Florentino*, como también es conocida la *Historia general de las cosas de la Nueva España* de fray Bernardino de Sahagún y sus informantes. Estos testigos, que a 500 años de distancia suscitan nuevas interpretaciones más precisas y suspicaces, aún son dignos de confianza en sus relatos sobre las Casas de Moctezuma próximas al centro ceremonial de Tenochtitlán, justamente en su periodo de mayor auge económico. Allí había una colección animal y humana, que se distribuía en tres secciones: la primera, una serie de 10 estanques de agua dulce y salada donde había aves acuáticas, en las que se reconoce la presencia de garzas, flamencos y patos, así como la presencia de corredores y miradores, además de un cuarto para personas albinas. La segunda, ubicada en un gran patio con una traza reticulada a la manera de un tablero de ajedrez, donde había una serie de casas y jaulas de madera con sol y sombra para aves rapaces, y otras jaulas de madera para jaguares, pumas, lobos,

⁵¹ Cfr. Hernán Cortés, *Segunda y tercera cartas de relación*, México, Centro de Estudios de Historia de México Condumex, 1980, 275 p.; Bernal Díaz del Castillo, *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, ed. José Antonio Barbón Rodríguez, México, El Colegio de México, 2004, 1059 p.; Bernardino de Sahagún, *Historia general de las cosas de Nueva España: primera versión íntegra del texto castellano del manuscrito conocido como Códice Florentino*, introd., paleog., glosa. y notas de Alfredo López Austin y Josefina García Quintana, México, Fondo Cultural Banamex, 1982, 2 vol.

coyotes y zorros, además de serpientes de cascabel según Díaz del Castillo. Y en la tercera sección, se menciona la existencia de unas casas para los llamados monstruos, en realidad personas con enanismo, tullidas o jorobadas.

Allende las polémicas historiográficas que ahora suponen a la obra de Bernal Díaz del Castillo como producto de la pluma de Hernán Cortés, conviene ubicar bajo criterios retóricos la primera referencia a las colecciones animales de Moctezuma en la *Segunda Carta de Relación* de Cortés. Y es que en su prosa guerrera como conquistador, después de narrar las dificultades para llegar a México-Tenochtitlán, manifiesta a su rey la llegada a una ciudad en su máximo esplendor, empezando por la cualidad de estar sobre el agua de una laguna de agua dulce colindante con otra de agua salada. A continuación, es importante rescatar el recuento de animales que Cortés hace del mercado de Tenochtitlán, presumiblemente el de México-Tlatelolco, donde la diversidad de productos lo conduce a reconocer el poder económico y militar mexicana, además del miedo infundido por el poder y prestigio de Moctezuma. De modo que Cortés enfatiza las relaciones de alianza entre Moctezuma y sus súbditos, según las cuales los primogénitos de las familias poderosas estaban al servicio del Huey Tlatoani, de lo que se sigue una evocación a la vida palaciega. Es el momento en el que el conquistador reseña las casas de placer como una demostración del poder, lujo y confort de los antiguos mexicanos, entre ellas las casas de aves y de fieras. Por último, conviene anotar que después de describir parcialmente las colecciones animales, Cortés profundiza en la cantidad de comida presente en los banquetes preparados para Moctezuma y su cohorte.

En los relatos de los conquistadores también se da cuenta de que en las casas de aves y fieras había 300 personas encargadas de cuidar, limpiar y alimentar a las aves acuáticas, 300 más de curarlas, otras 300 se encargaban de cuidar y alimentar a los carnívoros, mientras que había un número indeterminado para atender a los “monstruos”. Por su parte, en el texto de los informantes de Sahagún, se da cuenta del vocablo *Totocalli* o “Casa de aves” para referirse al lugar donde mayordomos cuidaban distintas clases de aves y también trabajaban distintas clases de artesanos, así como otros mayordomos que cuidaban distintos carnívoros. Uno de los detalles más interesantes de estos pasajes, además del cautiverio de personas con características físicas

peculiares, son las referencias a la dieta de los animales, ya que, por un lado, se expresa asombro por el esfuerzo de alimentar a las aves acuáticas con su dieta en vida silvestre, y por otro, Díaz del Castillo trata de convencer al lector de que los carnívoros eran alimentados con venados, gallinas, perros y cadáveres de humanos sacrificados.

Finalmente, en la *Tercera Carta de Relación* de Cortés, donde narra el sitio y captura de México-Tenochtitlán, después de exponer el día a día de las hostilidades que consistían en escaramuzas y la construcción de diques para secar la ciudad y que los españoles pudieran atacar desde los caballos, Cortés reconoce la determinación mexicana para justificar su destrucción total, por lo que su estrategia consistió en quemar y destrozarse todos los ídolos y templos que encontraban a su paso. Lo anterior explica que Cortés mandara quemar el Totocalli, donde Moctezuma tenía “todos los linajes de aves”, ya que aunque le causaba pesar sabía que sería aún mayor en sus enemigos. Este pasaje, aunque breve, actualmente detona una interpretación ligada al ecocidio derivado del cambio en el uso de agua y suelo en la Ciudad de México, pues se identifica como el momento inaugural de una perpetua lucha contra el agua en el Valle de México, derivada de la imposición de la traza urbana hispana basada en calzadas empedradas que sustituyeron los canales de agua dulce.

Dado el contexto en el que se desarrollaron las técnicas de cuidado y aprovechamiento de fauna silvestre dentro del Totocalli, existen diversas interpretaciones según las cuales este fenómeno sería común a manera de vivarios en el área cultural mesoamericana, e incluso aridoamericana, con redes de comercio para su abastecimiento extendidas de costa a costa y de la selva al desierto, donde las especies animales eran valoradas de acuerdo a su uso artesanal, al exotismo según la región y la asociación a cultos religiosos, en los que se sabe eran incluidos como ofrendas. Los usos y finalidades del Totocalli, es decir, de zootecnia con fines religiosos y ornamentales, denotan una distancia conceptual clara con los zoológicos modernos y sus características como espacios públicos, lúdicos y educativos bajo retóricas políticas y científicas dentro de ciudades industriales.

Desde la aparición de las crónicas de los conquistadores que destruyeron la ciudad de México-Tenochtitlán e hispanizaron sus restos, muchos autores

han recuperado la narración sobre las colecciones de Moctezuma Xocoyotzin llamándoles regularmente “casas de animales”. Sin embargo, de acuerdo con las fuentes consultadas, es hasta 1923 cuando podemos rastrear el inicio del trayecto histórico de la idea del Zoológico de Moctezuma a través de un discurso de José Durán,⁵² primer director del ZC-ALH, quien inauguró el anacronismo como estrategia retórica para vincularse simbólicamente con el pasado imperial indígena. De acuerdo a la periodización propuesta (orígenes, profesionalización y reconfiguración deontológica), la puesta en circulación del anacronismo se enmarca dentro del contexto posrevolucionario, en la dinámica de los orígenes, donde las prioridades federales estaban enfocadas a la repartición agraria y la educación pública, a la par de la reactivación económica desde la industrialización y consecuente desarrollo urbano, siempre bajo una apelación nacionalista, incluso cuando se exhibía explícitamente la teoría de la evolución desde la DEB.

Por el momento sólo se destaca el planteamiento arqueológico de Durán, dejando para después el análisis puntual sobre su versión del Zoológico de Moctezuma, pues su argumentación en la biblioteca de la Secretaría de Agricultura y Fomento, además de buscar persuadir a su público sobre los beneficios y prestigio de una institución zoológica en la capital mexicana, estaba fundamentada en la obra histórica de Gustave Loisel, reconocido zoólogo francés que hacia 1912 publicó su *Historia de los menageries desde la Antigüedad hasta nuestros días*.⁵³ En el planteamiento de gran aliento de Loisel, los menageries de los antiguos mexicanos fueron colocados en la segunda parte del volumen 1, en el capítulo VII dedicado a “Los comienzos del Renacimiento. Menageries de árabes, de turcos y de los antiguos mexicanos”. Nótese que las colecciones animales de Moctezuma eran un menagerie para Loisel, y fue Durán quien lo tradujo como zoológico.⁵⁴

⁵² José Durán, “Utilidad de los Parques Zoológicos, descripción de algunos de los Estados Unidos”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 1-3, 1923, pp. 3-6, 9-12, 39-46.

⁵³ En tres volúmenes, Loisel dio cuenta de las colecciones animales de Europa, Norteamérica, África y Asia, gracias a la documentación obtenida en sucesivas expediciones científicas, entre 1906 y 1911, financiadas por el gobierno francés para la reorganización del menagerie del Jardin des Plantes.

⁵⁴ Gustave Loisel, *Histoire des Ménageries de L'Antiquité a nous Jours. Vol I, II y III Antiquité: Moyen âge- Renaissance*, Paris, Octave Doin et Fils & Henri Laurens, 1912, pp. 183-196.

Con cierto tinte difusionista, Durán repite el discurso de Loisel sobre el origen de los jardines zoológicos, y señala que la primera colección animal fue el Jardín de Ammon en Egipto, lugar dedicado a la protección del Dios Sol y a los animales sagrados, y que exhibía una conciencia de la armonía de la naturaleza durante el reinado de la faraona Hatshetsup. Después, Durán retoma la argumentación sobre el tótem y el animal sagrado, como manifestación de la “admiración y respeto del hombre primitivo por la naturaleza animada; este respeto, al avanzar la civilización, se transformó en veneración y después en culto.”⁵⁵ Y también señala la costumbre de conservar a los animales salvajes en cautividad en el mundo Antiguo, donde las grandes cacerías en el desierto tenían por objeto la domesticación de herbívoros, o aclimatar especies nuevas traídas de países lejanos. La clave heurística que ofrece Durán se encuentra en las ruinas arqueológicas, que a su juicio brindan suficientes datos para poder reconstruir la historia de los Paraisos babilonios, parques donde se guardaban animales salvajes, tributos impuestos a los países vencidos, que luego eran utilizados durante juegos, combates o caza.

De modo que, en términos utilitarios, Durán anticipa una lógica anacrónica al señalar que el Paraiso de Alejandro Magno fue convertido en jardín zoológico, justificado en la iniciación a la historia natural por parte de Aristóteles y la colecta de nuevas especies para su maestro, “viéndose entonces y por primera vez en la historia ‘un jardín zoológico que rinde culto a la Ciencia’.”⁵⁶ Esto manifiesta que Durán retóricamente asumía la laicidad del conocimiento científico como un rasgo atemporal, por lo que “Desde esa época los Parques Zoológicos no son ya un santuario; los dioses animales caen de sus pedestales y la ciencia se apodera de ellos para dar cada día un nuevo paso en el vasto y hermoso campo de la Zoología.”⁵⁷ Por lo que se le presentaba el enigma civilizatorio del pueblo azteca, que formó parques zoológicos como los asirios, utilizados para conservar cerca de sí animales de sus dominios, y lo resolvió acudiendo por respuestas al “libro de piedra llamado ruinas arqueológicas,” las cuales dan cuenta que el pueblo mexicana no

⁵⁵ Durán, *op. cit.*, p. 3.

⁵⁶ *Ibidem*, p. 5.

⁵⁷ *Ibidem*, pp. 5-6.

sólo se ocupaba de conquistas, sino que también “ama y cultiva la ciencia y las bellas artes y con el orgullo del guerrero conquistador hace su parque zoológico que los españoles encontraron en la gran Tenoxtitlán.”⁵⁸ En otras palabras, el anacronismo de Durán ejemplifica con nitidez la asociación de los animales silvestres con redes de poder, placer y prestigio, pues su evocación de un pasado glorioso acompaña los intereses políticos del momento.

Posteriormente, en la transición hacia el civilismo y previo a la profesionalización, Manuel Maldonado Koerdell,⁵⁹ biólogo promotor de la etnobiología en México, en 1941 resaltó una perspectiva utilitaria sobre el aprovechamiento de los recursos naturales y propuso la interpretación de que las colecciones animales y vegetales de Moctezuma fueron un rudimentario museo de historia natural. Poco después, hacia 1943 Rafael Martín del Campo,⁶⁰ reconocido herpetólogo y ornitólogo mexicano, retoma por primera vez el término zoológico para referirse a la colección de animales de Moctezuma, con la intención de reconocer el conocimiento indígena, motivo por el cual lo considera “el zoológico más antiguo de América.” Llama la atención que los escritos de Maldonado y Martín del Campo estuvieran sincronizados con la administración de Javier Rojo Gómez, la misma en que se añadiera el nombre de Alfonso L. Herrera al ZC-ALH y durante la cual se sustituyeron los estanques originales por los exhibidores de elefantes indias y osos polares.

Durante el periodo de profesionalización se articularon las primeras investigaciones veterinarias y biológicas a través de las prácticas de Jean Schoch y Manuel Cabrera Valtierra dentro y fuera del ZC.ALH, inmersos en el contexto de la revolución institucionalizada, caracterizada por el crecimiento económico denominado como el “milagro mexicano” (1940-1970). Además de la modernización urbana del Valle de México, acorde a su industrialización e icónico entubamiento de los cuerpos de agua, con afanes internacionales pero sin perder un ápice nacionalismo posrevolucionario, el anacronismo del Zoológico de Moctezuma fue rehabilitado desde 1964 por las memorias de

⁵⁸ *Ibidem*, p. 6.

⁵⁹ Manuel Maldonado, “El Primer Museo de Historia Natural en México” en *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, vol. II, núm. 2 y 3, México, 1941, pp. 211-219.

⁶⁰ Rafael Martín del Campo, “El más antiguo parque zoológico de América” en *Anales del Instituto de Biología*, núm. 14, pp. 635-643.

Ernesto Uruchurtu.⁶¹ En la narración sobre su administración del DDF, Uruchurtu proyecta un imaginario del zoológico del noveno Huey Tlatoani como símil del ZC-ALH, en clara alusión a la obra pública como ejercicio de poder, y toma como fundamento las crónicas de Don Artemio Valle-Arizpe, Cronista de la Ciudad de México desde 1943, de nueva cuenta coincidente con la regencia de Rojo Gómez.

Llama la atención que será hasta finales del siglo XX cuando se retome el anacronismo del Zoológico de Moctezuma, justo en la reconfiguración deontológica del SZCM dentro del contexto neoliberal globalizado, donde la flora y fauna se reconfiguraron como recursos biológicos, es decir, como bienes estratégicos frente a la extinción masiva de especies alrededor el mundo. En consonancia con el CDB, el veterinario y filósofo escocés Stephen Bostock,⁶² en 1993 retomó el anacronismo del Zoológico de Moctezuma dentro de una cronología de las prácticas de cautiverio, en la cual enfatiza el cuidado animal relatado por los cronistas sobre las dietas de los animales, además de su relación con el arte plumario.

También en 1993, influido por las polémicas sobre el V centenario de los viajes de Colón y la integración económica de México a través del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, el historiador de la ciencia mexicano Roberto Moreno de los Arcos⁶³ lanzó la provocación de que el concepto del zoológico fue una aportación más de Mesoamérica a la cultura universal, enfatizando su uso político y la práctica de un cuidado animal ejemplar. Un año más tarde, en 1994, desde una serie de cuadernos administrativos en el ocaso del DDF, Agustín Bernal reitera el anacronismo de Moreno de los Arcos en sus “Antecedentes Históricos del Zoológico”, en una breve pero reveladora referencia a su texto en “México, Zoológico de Chapultepec”, obra que fue editada por Servicios Metropolitanos S.A. de C.V. y encargada por el DDF.⁶⁴

⁶¹ Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, México, Departamento del Distrito Federal, 1964, pp. 123-126.

⁶² Stephen Bostock, *Zoos and Animal Rights. The ethics of keeping animals*, Londres, Routledge, 1993, pp. 21-24.

⁶³ Roberto Moreno de los Arcos, “El zoológico de Moctezuma” en Garza, Juan (ed.), *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, México, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, pp. 27-32. [Ed. original de 1993].

⁶⁴ Agustín Bernal, *La administración del zoológico de Chapultepec*, México, DDF, 1994, p. 7. [Serie Recursos Humanos, Cuaderno no. 19].

En los albores del siglo XXI, en una enciclopedia especializada en los zoológicos del mundo, hacia 2001 los médicos veterinarios mexicanos Fernando Gual y Juan Garza⁶⁵ volvieron a actualizar el imaginario del Zoológico de Moctezuma desde la administración pública, al emparentarlo simbólicamente con el ZC-ALH mediante una narrativa de legado cultural, en consonancia con el nacionalismo presente en el discurso democratizador de la Ciudad de México, y acorde la legitimación del proceso de actualización científica y administrativa del SZCM. También en 2001, el bibliotecario estadounidense y gestor de vida silvestre Vernon Kisling Jr.⁶⁶ recuperó el caso del Zoológico de Moctezuma en una obra enciclopédica sobre la historia mundial de los zoológicos, a modo de ejemplo sobre el desarrollo histórico de los pueblos americanos, incluidos mayas e incas, que tuvieron colecciones animales como expresión urbana, todas las cuales fueron víctimas de los españoles quienes exterminaron sus evidencias.

Por último, en 2009 el equipo de investigación multidisciplinaria conformado por Alicia Blanco (bióloga mexicana), Gilberto Pérez (arqueólogo mexicano), Bernardo Rodríguez (antropólogo mexicano), Nawa Sugiyama (antropóloga japonesa), Fabiola Torres (arqueóloga mexicana) y Raúl Valadez (biólogo mexicano), publicaron un detallado análisis arqueozoológico del Totocalli titulado “El zoológico de Moctezuma ¿Mito o realidad?”⁶⁷ en el cual concluyeron que la práctica de cautiverio fue común en Mesoamérica, pero que en ninguna forma puede asemejarse al concepto de un zoológico moderno. Dada su relevancia este artículo se analiza con detalle, por lo que en principio se enfatiza su perspectiva multidisciplinaria, a diferencia de la mayoría de las interpretaciones del llamado Zoológico de Moctezuma. El ejercicio multidisciplinario de la arqueología permite observar la transformación de las concepciones de la naturaleza a través de distintas perspectivas, temporalidades y latitudes geográficas, entre las que destaca el desarrollo de la arqueozoología en México, ya que al parecer es una línea de

⁶⁵ Fernando Gual y Juan Garza, “Zoológico de Chapultepec, Alfonso L. Herrera”, en Catharine Bell (ed.), *Encyclopedia of the World's Zoos*, vol. 3, Chicago, Fitzroy Dearborn Publishers, 2001, pp. 1433-1436.

⁶⁶ Vernon N. Kisling, Jr., “Ancient Collections and Menageries” en Vernon Kisling Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp. 25-26.

⁶⁷ Alicia Blanco, Gilberto Pérez, Bernardo Rodríguez, et. Al., “El zoológico de Moctezuma ¿Mito o realidad?”, *AMMVEPE*, vol. 20, núm. 2, 2009, pp. 28-39.

investigación que promete reinterpretar el conocimiento faunístico de los pueblos prehispánicos,⁶⁸ y con ello abonar elementos para la reflexión sobre la larga duración de las relaciones humano-animal históricamente establecidas en el territorio ahora mexicano.

El enfoque arqueológico de las colecciones animales se toma como modelo multidisciplinario e interinstitucional, confeccionado desde la arqueozoología como punto de encuentro entre la arqueología, biología y antropología. Publicado en la revista de la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies (AMMVEPE), los autores de “El zoológico de Moctezuma ¿Mito o realidad?” argumentan que las prácticas de cautividad animal eran un fenómeno normal en las capitales de los imperios mesoamericanos. Una de las aportaciones más relevantes de esta publicación consiste en señalar la semejanza entre prácticas de cautiverio, similitud que desde nuestro horizonte tiende a asociar edificios y colecciones animales con la idea del zoológico.

Escrito con rigurosidad desde distintos enfoques disciplinarios, el artículo busca aclarar los orígenes del llamado zoológico de Moctezuma acorde al conocimiento disponible sobre los eventos de domesticación y uso ceremonial de los animales en Mesoamérica, un asunto de interés epistemológico para la presente investigación debido a los conocimientos desarrollados y asociados a técnicas, infraestructura y recursos utilizados en el cautiverio mesoamericano. En principio, Blanco y compañía distinguen el tipo de fuentes disponibles para rastrear históricamente las descripciones del Zoológico de Moctezuma,⁶⁹ y después analizan la información arqueozoológica proveniente del Templo Mayor para contrastarla con otros sitios arqueológicos en México, de modo que dejan clara la distinción entre el mundo mesoamericano y las prácticas de los zoológicos modernos, para finalmente

⁶⁸ El Colegio Nacional, “Agenda. Los animales y el recinto sagrado de Tenochtitlán | Biología, arqueología, historia y conservación | Coloquio internacional”, disponible en: <<http://colnal.mx/events/los-animales-y-el-recinto-sagrado-de-tenochtitlan>>, consulta: 26 de noviembre de 2018.

⁶⁹ Las cuales son: “Las elaboradas por personas que entraron en el lugar; Las que fueron hechas por personas que hablaron con quienes conocieron el sitio por sí mismos; Las que describen al “zoológico” a partir de la lectura de las obras perteneciente a los dos grupos anteriores o tomando información proveniente de personas que dijeron conocerlo, aunque sean nulas las posibilidades de que hayan entrado en él” (Blanco *et. al.*, *op. cit.*, p. 29).

concluir con una justificación conservacionista a favor de las actuales instituciones zoológicas.

Blanco y compañía observan el Zoológico de Moctezuma como un caso de estudio en la ciudad de Tenochtitlán, pues fue un lugar constituido por un “conjunto de construcciones dividido en espacios donde gran cantidad de organismos eran mantenidos cautivos para su empleo como animales de sacrificio, como fuente de materia prima y para mostrar a los extranjeros el poder de los gobernantes mexicas.”⁷⁰ La crítica de fuentes de los autores nos indica, con perspicacia, que la idea del Zoológico de Moctezuma presenta la peculiaridad de que “entre más distante en tiempo y personas involucradas esté dicho relato es más probable que la información sea producto de la imaginación,”⁷¹ por lo que juzgan que sólo hay tres fuentes escritas fiables sobre la descripción de la llamada Casa de Animales o Totocalli (términos que prefieren al de Zoológico de Moctezuma), a saber: las de Cortés, Díaz del Castillo y Sahagún. De las dos primeras recuperan los pasajes ya conocidos, así como una extensa cita de Sahagún sobre las Casas de Moctezuma, a la que añaden la siguiente cita sobre el texto en náhuatl:

Capítulo ocho, el cual habla de las casas en las cuales estaban los esclavos.

...**Totocalli**: ahí los mayordomos guardaban las diversas aves –águilas, ibis, tordos, pericos amarillos, pericos chicos, pericos grandes, faisanes. Y están todos los varios artistas con su trabajo: los artesanos del oro, de la plata y del cobre, los trabajadores de la pluma, pintores, cortadores de roca, trabajadores de mosaicos de piedra verde, talladores de madera. Cuidadores de animales silvestres, mayordomos, quienes guardaban a todos los animales silvestres: jaguares, lobos, leones de montaña, lince.⁷²

Es importante notar que Blanco y compañía identifican una gran cantidad de animales asociados a las ofrendas de Templo Mayor, provenientes de muy diversos ecosistemas. Estas evidencias los conducen a argumentar que los mexicas tenían una red de abasto muy bien organizada para garantizar la disposición de los organismos, ya que tal abastecimiento de fauna respondía a fines religiosos, artesanales e incluso terapéuticos. Ante lo cual proponen su

⁷⁰ *Ibidem*, p. 28.

⁷¹ *Ibidem*, p. 32.

⁷² *Idem*.

interpretación sobre el Totocalli, a saber: “una alternativa interesante es que estas “casas de animales” fueran el lugar donde permanecían cautivos hasta que llegara el momento de utilizarlos.”⁷³

Asimismo, los autores reconocen que hablar de una colección animal implica tres cosas: “amplios conocimientos sobre el manejo de organismos que llevan hasta su cautividad por largos periodos de tiempo, fuertes intereses religiosos y políticos y recursos suficientes para construir el inmueble, las instalaciones y su posterior mantenimiento.”⁷⁴ También reportan varios casos de cautiverio, como el deducido por las ofrendas en la Pirámide de la Luna en Teotihuacán, en las que hallaron restos de lobos, híbridos de lobo y perro, coyotes, pumas, jaguares, rapaces y águilas reales en las que se encontraron lesiones en tarsometatarso debido a la sujeción por un periodo prolongado, así como serpientes de cascabel. Mientras que en otros sitios existen evidencias de animales que podrían considerarse exóticos,

[...] como Tula, Hidalgo, con borregos cimarrones (*Ovis canadiensis*) y guacamayas verdes (*Ara militaris*); Hunchavin, Chiapas, con lobos (*Canis lupus*) y Casas Grandes, con diversas especies de aves;⁷⁵ datos que demuestran como el conocimiento sobre la biología y el manejo de animales fue algo que se había dado en el México prehispánico muchos siglos antes de la cultura mexicana (siglos XIII-XVI d.C.), así como el interés o la necesidad de poseer especies ajenas a la zona donde se asentaba la cultura estudiada.⁷⁶

La innovación del análisis arqueozoológico para estudiar el caso del Zoológico de Moctezuma encuentra su potencia en la organización de la información a partir de siete rubros. Primero, en “Denominación del sitio” se expone la información derivada de la denominación del lugar. Segundo, en “Estructura general” se realiza un abordaje espacial de la estructura arquitectónica. Tercero, en “Instalaciones” se considera el acondicionamiento propio para cada tipo de animal. Cuarto, en “Recursos humanos” se incluyen a las comunidades de trabajadores y su aportación en forma de mantenimiento.

⁷³ *Idem.*

⁷⁴ *Ibidem*, p. 36.

⁷⁵ Guacamayas rojas, guacamayas verdes, cotorras pico de tijera, loros, águilas reales, zopilotes, búhos, lechuzas y tordos.

⁷⁶ Blanco *et. al.*, *op. cit.*, p. 36.

Quinto, en “Fauna presente” se agrupa la fauna descrita en listas de mamíferos, aves acuáticas, aves de presa, pericos y guacamayas, faisanes, quetzales y aves pequeñas, serpientes de cascabel y ofidios, diversos anfibios y gusanos. Sexto, en “Ubicación” se dilucida la ubicación original a partir de una intervención al plano de Nüremberg. Y séptimo, en “Destrucción de la Casa de Animales” se aborda retóricamente su destrucción por los conquistadores, a la que añaden la cita de Pedro Mártir de Anglería sobre el relato de Juan de Ribera. De manera que el análisis con enfoque arqueozoológico, visto en su conjunto, busca sistematizar a nivel espacial y temporal el estudio de las prácticas de cautiverio de animales, una aportación de gran valor heurístico para la presente investigación.

No es menor la afirmación de Blanco y compañía cuando concluyen que las casas de animales mesoamericanas tenían fines religiosos y políticos, cuyo objetivo “era enfatizar la grandeza mexicana, tal y como lo indica Andrés de Tapia y lo expresan los cronistas a través de su asombro y sorpresa,”⁷⁷ y señalan que las instalaciones eran inaccesibles para la mayoría del pueblo, de modo que no eran zoológicos y recuerdan que la institución fundada por Herrera “el 6 de julio de 1923 cuando [...] se] colocó la primera piedra del zoológico de México: el Zoológico de Chapultepec. La iniciativa fue producto del biólogo mexicano Alfonso L. Herrera.”⁷⁸ Cabe señalar que los autores abundan sobre los zoológicos contemporáneos al definirlos como:

[...] lugares donde se mantienen colecciones de animales vivos, en cautiverio, con fines de exhibición. Se denominan también parques zoológicos y son lugares de acceso al público en general, aunque algunos de ellos lleguen a cobrar cuotas de entrada. En el caso de un zoológico la fauna se encuentra en estado de cautiverio y para ello cuentan con albergues apropiados para garantizar la atención a la fauna y a la vez la seguridad del público visitante.

La importancia de los parques zoológicos es múltiple; a menudo son el único punto de contacto entre el hombre de la ciudad y la diversidad biológica de su propio país o del extranjero; proporciona esparcimiento y promueve el interés y respeto de la población hacia los animales; contribuyen a la formación de biólogos, médicos veterinarios y laboratoristas; generan información que amplía el conocimiento científico; y contribuyen a la preservación de las

⁷⁷ *Idem*, p. 36.

⁷⁸ *Ibidem*, p. 38.

especies. Debido a la destrucción de extensos ecosistemas y al intenso comercio ilícito de fauna silvestre los zoológicos han llegado a ser verdaderos santuarios donde se protegen especies vulnerables, en peligro de extinción o ya extintas en estado silvestre.⁷⁹

Por último, en las consideraciones finales, donde especulan sobre el coleccionismo en la historia de la humanidad, así como el poder, placer y deleite detrás de las colecciones animales, rematan con una sutil intervención al pasaje del sitio y destrucción de México-Tenochtitlán, donde:

[...] Moctezuma tenía una casa de animales que sólo Hernán Cortés y sus acompañantes (soldados y civiles) la conocieron, ya que era para el exclusivo placer del gobernante mexicana y de los que invitaba a visitarla, siendo destruida durante el asedio a Tenochtitlán por parte de las fuerzas españolas e indígenas.⁸⁰

En suma, la ecología moral de la vida silvestre expuesta por el entramado de Blanco y compañía, reconoce la historicidad de las valoraciones religiosas, económicas y políticas subyacentes a las colecciones animales. Además las articula utilitariamente mediante redes de abasto y disposición de organismos, es decir, desde la interpretación de los animales como un bien cuya diversidad aumentaba el prestigio de su dominación, además de su valor ritual.⁸¹

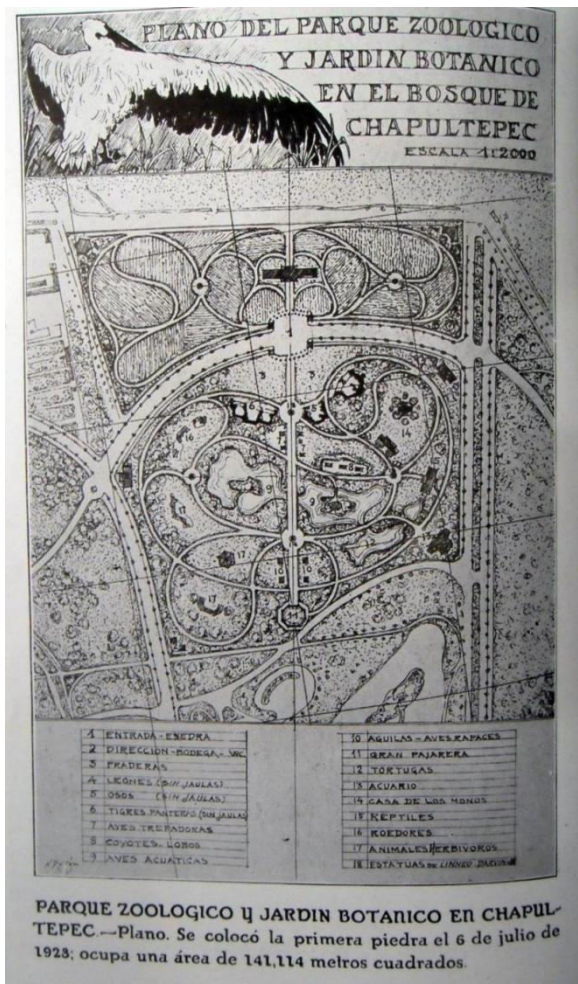
⁷⁹ *Idem.*

⁸⁰ *Idem.*

⁸¹ Para muestra, un botón: del 7 al 9 de noviembre de 2018 en la Ciudad de México, se celebró el coloquio internacional “Los animales y el recinto sagrado de Tenochtitlán. Biología, arqueología, historia y conservación”, coordinado por Eduardo Matos Moctezuma y Leonardo López Lujan, organizado por El Colegio Nacional, el Instituto Nacional de Antropología e Historia y la Academia Mexicana de la Historia, evento académico en el que “Tras ocho largas temporadas de excavaciones arqueológicas (1978-2018) en el recinto sagrado de Tenochtitlán, el Proyecto Templo Mayor del Instituto Nacional de Antropología e Historia ha recuperado 205 depósitos rituales mexicas (1390-1521 d.C.), en los cuales se han descubierto e identificado los restos de cerca de 500 especies animales. En este coloquio internacional se presentarán 47 investigadores adscritos a instituciones académicas de México, Estados Unidos, Canadá, Francia e Inglaterra, quienes impartirán 31 ponencias organizadas en siete ejes temáticos: captura y cautiverio de animales, sacrificio y procesamiento ritual de fauna, ofrendas de alimentos y ingestión ritual de animales, el mundo acuático en las ofrendas mexicas, conservación y restauración de moluscos y peces, los animales y la elaboración de instrumentos e insignias rituales y la fauna en la mitología y el arte” (El Colegio Nacional, “Agenda. Los animales y el recinto sagrado de Tenochtitlán | Biología, arqueología, historia y conservación | Coloquio internacional”, disponible en: <<http://colnal.mx/events/los-animales-y-el-recinto-sagrado-de-tenochtitlan>>, consulta: 26 de noviembre de 2018).

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Con base en lo expuesto sobre el análisis arqueozoológico del Totocalli, y el contraste entre interpretaciones del llamado Zoológico de Moctezuma, se observa la transformación en las concepciones de la naturaleza, tanto en autores mexicanos como anglosajones cuando menos. Por lo que los apuntes arqueozoológicos, aunados a las intuiciones heterotópicas y cognitivas situadas, invitan a evaluar el plano original del Parque Zoológico y Jardín Botánico en el Bosque de Chapultepec como una materialización del Totocalli, en una política de exhibición que simbólicamente instauró una retórica posrevolucionaria para justificar estanques, aves, coyotes, lobos, reptiles y serpientes en una colección animal con variantes estéticas, políticas y mnemotécnicas acordes a los criterios de la época.



Plano 1. Plano del Parque Zoológico y Jardín Botánico en el Bosque de Chapultepec (Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*, México, La Secretaría, 1924, p. 33).

Una descripción formal del plano muestra que, en el proyecto museográfico de Herrera, el Parque Zoológico tenía una entrada comunicante con el Jardín Botánico dentro del icónico Bosque de Chapultepec, y ambos ubicados sobre

la Avenida Reforma. El camino principal conectaba las estatuas de Linneo y Darwin al atravesar las distintas colecciones de aves: trepadoras, acuáticas, águilas y aves rapaces que terminaban en una gran pajarera. Destaca que en el corazón del zoológico se encontraran dos estanques para aves acuáticas, en clara evocación de las colecciones de Moctezuma, incluidas las pajareras y los lobos, en una probable alusión al Capítulo 8 del *Códice Florentino*, más que a la descripción gráfica del Mapa de Nuremberg. La audacia política de Herrera resulta evidente al paso del tiempo, pues su prescripción museológica puso en marcha una asociación política de los animales en el espacio público, donde los herederos del caudillismo posrevolucionario han manifestado los cambios ideológicos del régimen en el poder, de modo que sus discursos e intervenciones arquitectónicas expresan las relaciones con la naturaleza.

Un apunte final se encuentra en el capital político, y por tanto simbólico, de las colecciones animales del Totocalli, ya que la práctica de coleccionismo y cuidado de fauna silvestre en Mesoamérica no debe desvincularse de las prácticas y productos culturales asociados, como el Penacho de Moctezuma, pues su trayectoria documenta la circulación de saberes que ha señalado Mauricio Nieto a partir de los intercambios atlánticos del siglo XVI. En particular conviene actualizar el significado del encuentro entre la ciencia occidental y otras formas de conocimiento, mediante el reconocimiento de las formas de apropiación y procesos de auto construcción política en ambos lados del Atlántico, donde la información, la comunicación y el conocimiento incorporan lo extraño en marcos de referencia domésticos. Es así que criaturas exóticas como manatís, armadillos, iguanas y tlacuaches funcionaron como analogía para establecer vínculos con lo salvaje, inmersos en relatos maravillosos de criaturas fantásticas y seres aterradores allende el mar, que fueron transportados en representaciones bilingües como el *Códice Florentino*, en el que: “Los dibujos de los indígenas al servicio de Sahagún son una clara muestra de los vastos conocimientos nativos sobre la naturaleza americana y descubren una cultura misteriosa y sofisticada [... con particular] riqueza de los conocimientos nativos sobre usos medicinales de las plantas.”⁸²

⁸² Mauricio Nieto, “Ciencia, imperio, modernidad y eurocentrismo: el mundo atlántico del siglo XVI y la comprensión del Nuevo Mundo”, *Historia Crítica Edición Especial*, Bogotá, Noviembre 2009, p. 22.

PARTE 2

Orígenes.

Capítulo III.

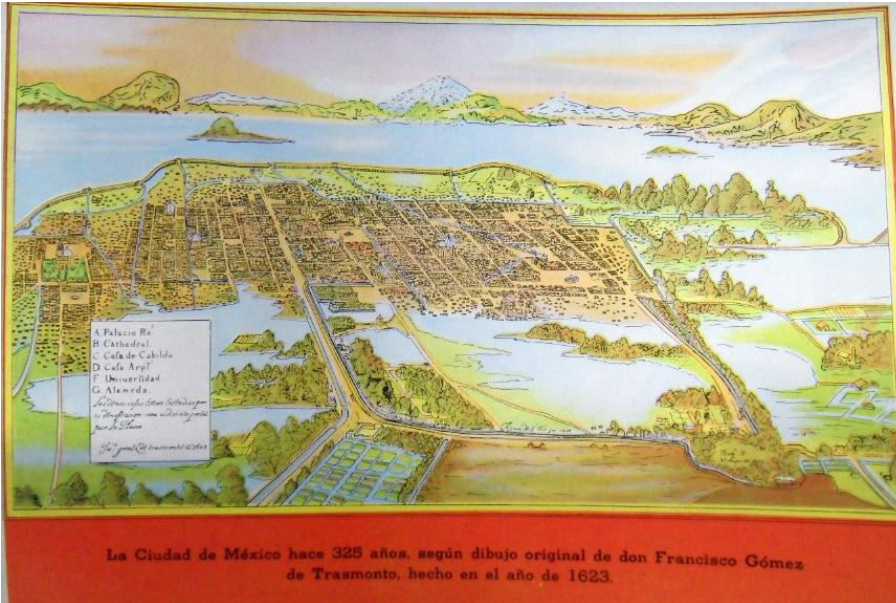
Orígenes del Zoológico de Chapultepec de Alfonso L. Herrera (1922-1928).

Los antecedentes y orígenes del Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera” (ZC-ALH) ya han sido abordados en los estudios de Kathleen Babb y Arlette Hernández, Consuelo Cuevas y Regina Duarte, como se refirió en el primer capítulo de la presente investigación. No obstante, el diagnóstico historiográfico de los estudios consultados hasta el momento presenta vacíos explicativos y se caracteriza por saltos temporales abruptos, ya que ante la falta de documentación precisa sobre los procesos de cambio institucional, una estrategia ha sido concentrarse en los estudios sobre los antecedentes, de modo que emerge el problema de las divergencias entre los proyectos zoológicos porfirianos y posrevolucionarios en el Bosque de Chapultepec. Por lo que, en aras de la reconstrucción epistemológica del sistema de zoológicos de la Ciudad de México (SZCM), el caso del ZC-ALH sirve como punto de partida para trazar la genealogía ideológica que comienza su institucionalización en 1922, a partir de la socialización de los beneficios de un parque zoológico por parte de Alfonso Luis Herrera al frente de la Dirección de Estudios Biológicos (DEB), lo que significaría la culminación de su proyecto de enseñanza de la teoría de la evolución.

Bajo la hipótesis de que tratamos a los animales de acuerdo al conocimiento del que disponemos, a continuación se ensaya una descripción del ZC-ALH conforme al dispositivo de cautiverio y su reconfiguración durante los orígenes (1922-1943) del SZCM. Este periodo, a su vez, tiene una primera etapa formativa, adscrita al proceso de cambio posrevolucionario (1922-1929), y relativa a la construcción social del uso del espacio público según la gestión del lugar y su ubicación en la ciudad, la cultura material y conocimiento situado producidos por la zootecnia de fauna silvestre presente en las arquitecturas de exhibición.

Por lo que no está de más reiterar que el empotramiento social del dispositivo de cautiverio se realiza bajo prácticas de enseñanza-aprendizaje, entendidas en un sentido amplio, cuyo rastro se sigue institucional y públicamente a partir de los

discursos nacionalistas y biológicos sobre las vidas de los animales. Sin olvidar que durante el mismo periodo las relaciones con la naturaleza fueron modificadas profundamente por la industrialización y modernización de la Ciudad de México, cambios que también quedaron registrados en el ZC-ALH.



Plano 2. Vista de la Ciudad de México por Juan Gómez de Trasmonte (1623), recuperada en el informe de labores de 1947 del regente Fernando Casas Alemán (Departamento del Distrito Federal, *Resumen de actividades*, México, DDF, 1949, p. 12).

III.1. Antecedentes porfirianos.

Como muchos rasgos de la ciencia mexicana, la práctica zootécnica de fauna silvestre en el zoológico encuentra sus antecedentes directos en el porfiriato (1877-1911), periodo durante el cual emergieron y desaparecieron dos zoológicos en la Ciudad de México. El primer proyecto zoológico data de los días de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) bajo la dirección de Alfonso Herrera Fernández (1878-1884), gestión en la que se dice hubo un jardín botánico, un invernadero y un zoológico en el Colegio de San Ildefonso,¹ instalados con fines educativos en correspondencia con el impulso científico de la institución, que también adquirió laboratorios, lo que en una visión de conjunto expresan innovaciones didácticas orientadas a la experimentación, pilar del pensamiento científico positivista.

¹ Cfr. Antiguo Colegio de San Ildefonso, "Orígenes. A 150 años de la fundación de la Escuela Nacional Preparatoria", disponible en: <<http://www.sanildefonso.org.mx/expos/preparatoria/>>, consulta: 7 de agosto de 2020.

Este dispositivo de cautiverio decimonónico, si bien puede considerarse como una construcción social con fines de exhibición, no fue del todo público al estar enmarcado por su uso educativo dentro de la ENP. Sin embargo, dentro de la dinámica de la Ciudad de México resulta importante su novedad como un producto cultural ligado a la ciencia, presumiblemente orientado por el modelo del Jardín de Plantes de París, institución que contaba con colecciones botánicas y zoológicas vivas, además de varios proyectos de aclimatación de fauna silvestre tropical con fines de mejoramientos agropecuarios.

Hasta el momento no se han identificado más fuentes ni referencias sobre el zoológico de la ENP, salvo la osa regalada por Manuel González relatada por Clementina Díaz, y las asociaciones parentales y socioprofesionales de Rafael Guevara, quien ha señalado que durante la gestión de Alfonso Herrera Fernández en la ENP se implementaron prácticas de los historiadores naturales. Entre las novedades naturalistas se encuentran las instalaciones científicas del laboratorio, herbario, museo y zoológico, por lo que una de las “innovaciones pedagógicas de Herrera fue la casa de las fieras o zoológico, que se instaló en San Ildefonso con la adquisición de dromedarios, tigres, venados, lince y leones.”²

Para la presente investigación resulta ejemplar la actividad profesional de Herrera Fernández porque, además de las acciones pedagógicas en la ENP, dejó testimonio de sus intereses sobre la fauna silvestre en el artículo “Aclimatación de animales útiles” (1887), publicado en *Mundo Científico* y *La Naturaleza*, del que Guevara contextualiza que es una descripción de:

[...] algunas especies de animales que vio en Filadelfia y que, a su juicio, podrían explotarse en nuestro territorio para fortalecer la industria agropecuaria. El artículo contiene la solución de un naturalista al problema del transporte en el país mediante la introducción del uso del camello. Otros animales útiles, según su parecer, eran el canguro, el ñandú y el emú, cuyas carnes podían ser aprovechadas para la aclimatación. El agami, por otra parte, sería muy útil para el cuidado de las aves de corral. La impresión que le causaron los dromedarios lo llevó a importar algunos ejemplares de esta especie, que formaron parte de la población del zoológico

² Rafael Guevara, *Los últimos años de la Historia Natural y los primeros días de la Biología en México. La práctica científica de Alfonso Herrera, Manuel María Villada y Mariano Bárcena*, México, UNAM, Instituto de Biología, 2002, p. 68. [Cuadernos del Instituto de Biología 35].

creado por él para la Escuela Nacional Preparatoria y que puede considerarse como el antecedente del que partió su hijo para la apertura del zoológico de la ciudad de México el 6 de julio de 1923.³

Lo anterior lleva a especular sobre el impacto de la cultura material y conocimiento situado producido por el cuidado de los animales en la ENP. En ese sentido, se presume la posibilidad de que estas instalaciones constituyeron un antecedente que se mitificó tanto en la formación de Alfonso L. Herrera, como en el imaginario de las élites porfirianas. No obstante, se advierte que su empotramiento social residió en las dinámicas de enseñanza-aprendizaje positivista, bajo claros planteamientos utilitarios que significaron a los animales como instrumentos para distribuir significados sobre el conocimiento y control de la naturaleza, expresada explícitamente en su traslado a la Ciudad de México desde su lugar de origen en el monte o la selva.

Posteriormente, con el desarrollo industrial del porfiriato y el enriquecimiento de las élites cercanas al poder político, hacia finales del siglo XIX y principios del XX la mancha urbana comenzó a superar los límites históricos de la Ciudad de México, en un proceso con claras asimetrías geográficas en cuanto a la distribución de áreas verdes. Lo anterior es visible en un plano de Ramona Pérez sobre los parques de la ciudad hacia 1910, que si bien corresponde a una lógica inmobiliaria con preferencia por el ensanche urbano planificado en polos de desarrollo económico, como las colonias Santa María la Ribera, Roma, Condesa y San Rafael, también cabe recordar que las periferias colindaban con límites naturales como ríos Mixcoac, Piedad o Consulado, humedales, cerros o barrancas, espacios que progresivamente fueron urbanizados.

En este contexto encontramos el segundo proyecto zoológico porfiriano, del que se según se sabe estuvo ubicado en las inmediaciones del Bosque de Chapultepec, por lo que de acuerdo a las fuentes disponibles, y en particular las fotográficas, se puede afirmar que fueron instalaciones distintas a las actuales. Otro elemento distintivo se encuentra en las distintas arquitecturas zoológicas

³ *Ibidem*, pp. 76-77.

registradas fotográficamente, como las pajareras, corrales y jaulas que no corresponden a los exhibidores con fosos construidos en el zoológico de 1924, una innovación de diseño que permitía observar a los animales sin barreras.



Fotografía 1. SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Gente camina por el zoológico de Chapultepec”, ca.1910, disponible en: http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A51679, consulta: 10 de noviembre de 2018

Cabe apuntar que zoológico el porfiriano, prometido desde 1890 por el propio Díaz con motivo de promover las diversiones civilizadas, estuvo a cargo directo de José Yves Limantour, cuyas mejoras del Bosque de Chapultepec desde 1885 han sido estudiada por Regina Horta Duarte, quien ha identificado la construcción de un lago artificial, caminos y un restaurante, como obras de infraestructura para visitantes bajo el concepto del *garden city* inmerso en el cultivo de la estética, la civilidad y el cosmopolitismo de las élites porfirianas. El proyecto zoológico de Limantour estuvo ubicado en el Bosque de Chapultepec de 1890 a 1914, en un predio cercano al Altar a la Patria, versión que puede verificarse mediante la

fotografía “Gente camina por el zoológico de Chapultepec”⁴ (ca.1910) de la Colección Archivo Casasola, resguardada por el Sistema Nacional de Fototecas del Instituto Nacional de Antropología e Historia (SINAFO-INAH), pues la toma muestra de fondo al Castillo de Chapultepec casi de frente, perspectiva imposible desde el emplazamiento actual.

De esta institución hay noticias sobre su relación con el Museo Nacional para el aprovisionamiento de ejemplares entre 1907 y 1908,⁵ lo que denota la relación con la ciencia a través del aprovisionamiento de ejemplares para las colecciones naturalistas. También sabemos que \$5200 pesos fueron destinados para gastos durante 1911, así como que el proceso de clausura y desmantelamiento de la colección animal⁶ coincide con el periodo presidencial de “el usurpador” Victoriano Huerta, lo que es simbólicamente importante como indicador social del fin de una época en un contexto de guerra.

El estudio de Regina Duarte sobre los zoológicos de la Ciudad de México ilustra con precisión las relaciones entre el poder político y el uso simbólico de los animales, pues señala que durante el porfiriato la institución de marras “se estableció en el corazón del Bosque de Chapultepec, en un contexto de saberes higienistas y prácticas de modernización de la ciudad, en el que jerarquías sociales y étnicas regían la organización de los espacios urbanos.”⁷ Fue hacia 1890 cuando Porfirio Díaz firmó “el compromiso de construir un zoo en Chapultepec para incrementar el rol de diversiones civilizadas. A la capital llegaban animales enviados por autoridades de otras regiones de México: osos,

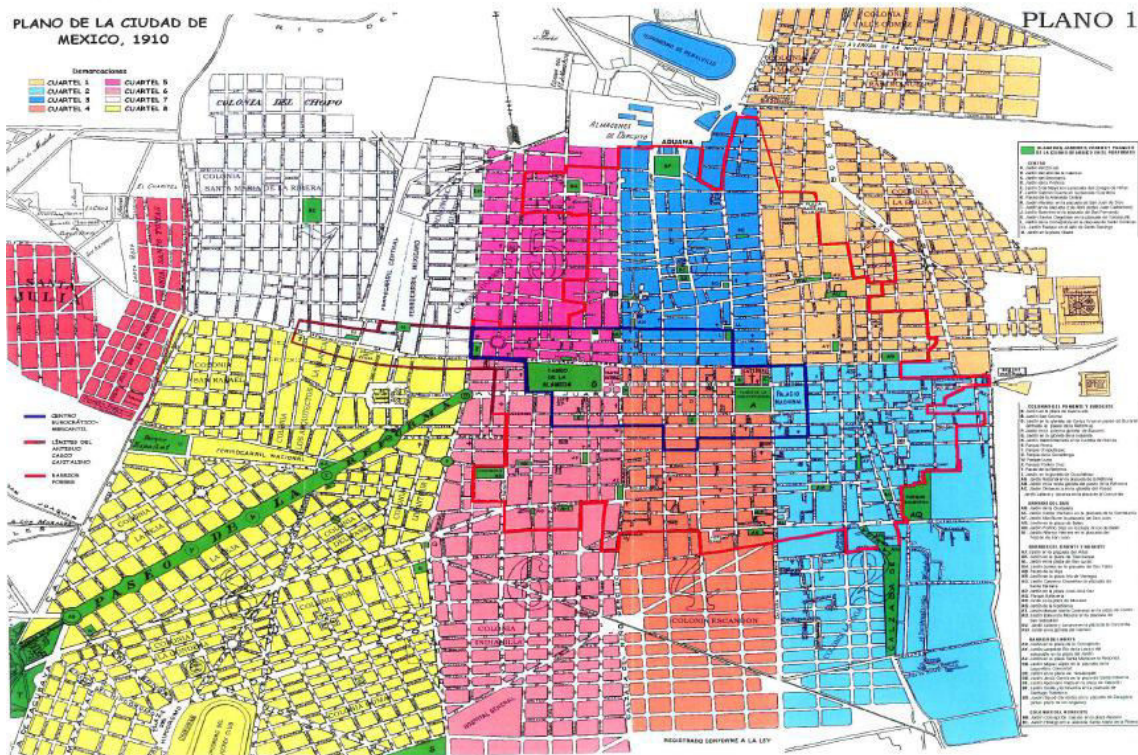
⁴ SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Gente camina por el zoológico de Chapultepec, ca.1910, disponible en: http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A51679>, consulta: 10 de noviembre de 2018.

⁵ Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCM), Gobernación, Obras Públicas, Oficinas, vol. 1250, exp. 202, f.4.

⁶ AHCM, Gobernación, Obras Públicas, Junta Superior de Bosque de Chapultepec, vol. 1241, exp. 23, f. 9; AHCM, Gobernación, Obras Públicas, Junta Superior de Bosque de Chapultepec, vol. 1241, exp. 34, f. 2; AHCM, Gobernación, Obras Públicas, Junta Superior de Bosque de Chapultepec, vol. 1241, exp. 35, f. 6.

⁷ Regina Duarte, “El zoológico del porvenir’: narrativas y memorias de nación sobre el Zoológico de Chapultepec, Ciudad de México, siglo XX”, *Historia Crítica*, núm. 72, 2019, pp. 96-97, doi: <https://doi.org/10.7440/histcrit72.2019.05>.

gatos monteses, águilas, jaguares, conejos salvajes, lobos.”⁸ De este proyecto, Duarte refiere denuncias sobre el cautiverio precario, abandono, inutilidad educativa y lúdica entre 1890 y 1893.



Plano 3. Plano de la Ciudad de México hacia 1910 elaborado por Ramona Pérez, en un estudio sobre los parques y jardines públicos durante el porfiriato (Ramona Pérez, *Parques y jardines públicos de la Ciudad de México, 1881-1911*, tesis de doctorado en Historia, México, El Colegio de México, A. C., Centro de Estudios Históricos, 2003, p. 81).

Gracias al trabajo de Ramona Pérez se sabe que durante el porfiriato los espacios públicos, particularmente los parques y jardines entre 1881-1911,⁹ fueron modificados de acuerdo a necesidades públicas e intereses políticos asociados a la rehabilitación de paseos o la remodelación de plazuelas heredadas de la época colonial o del Segundo Imperio Mexicano, así como a la solicitud de jardines por parte de periodistas, editores de prensa, funcionarios públicos y vecinos de barrios pobres y colonias de sectores medios. Según la documentada investigación de Pérez, “en la construcción de parques y jardines intervinieron los círculos

⁸ *Ibidem*, p. 98.

⁹ Ramona Pérez, *Parques y jardines públicos de la Ciudad de México, 1881-1911*, tesis de doctorado en Historia, México, El Colegio de México, A. C., Centro de Estudios Históricos, 2003, 423p.

gubernamentales y varios actores urbanos; entre ellos, gentes de oficios y profesionistas (arquitectos, ingenieros y escultores) y, cada uno de ellos se desarrolló de acuerdo a su jerarquía burocrática o laboral.”¹⁰

Este proceso de intervención en el espacio público planteo retos para la construcción de lugares higiénicos y estéticos, cuya solución se encuentra asociada tanto a la profesionalización de la jardinería pública como a la renovación de la infraestructura hidráulica, mecanizando el servicio sanitario, además de instalar alumbrado eléctrico con fines ornamentales y funcionales. Por otra parte, se renovaron bancas y columnas de fierro colado, quioscos metálicos, fuentes, monumentos y estatuas cívicas, incluidos pedestales, macetones, efigies mitológicas y vanguardistas, transformación que permite afirmar “que el desarrollo material y artístico de parques y jardines fue un logro del régimen al dismantelar los equipos coloniales e introducir nueva infraestructura, mobiliario y esculturas, sin embargo, se constituyó en un proceso limitado y diferenciado.”¹¹

Por lo anterior, se entiende que José Yves Limantour, secretario de Hacienda y Crédito Público, incluyera al zoológico dentro del concepto del *garden city* desarrollado en el Bosque de Chapultepec como parte del cultivo de la estética, la civilidad y el cosmopolitismo. De manera que para 1896 se eligió “un nuevo lugar para la creación de un zoológico, donde se aclimatarían todas las especies de animales de México, ‘tan difíciles de conseguirse y tan estimados en el extranjero’, en cuya colección ya había tapires, pumas, leopardos, osos y coyotes,”¹² que se sumaban a las obras de 1906 impulsadas por Limantour al frente de la Junta de Mejoras del Bosque de Chapultepec, que incluyeron infraestructura para visitantes, los lagos artificiales, caminos y el Club del Automóvil (actual Casa del Lago), por entonces presidido de manera honoraria por el propio Limantour.

Duarte señala la existencia de un inventario oficial datado en 1904, en el que se da cuenta de la presencia de 488 animales en el Zoológico de Chapultepec, “entre ellos se encontraban 86 conejos silvestres nativos, 341 palomas, un tapir, dos zorras, dos gatos monteses, tres águilas reales, una guacamaya, cinco

¹⁰ *Ibidem*, p. 14.

¹¹ *Idem*.

¹² Duarte, *op. cit.* p. 100.

coyotes, dos gallinas, 16 antílopes y sólo un león africano. En 1906 dos avestruces africanos integraron la colección.”¹³ Asimismo, las condiciones precarias fueron una constante asociadas a muertes y epidemias, pista que conduce a Duarte hacia la relación con el Museo Nacional a través de ejemplares coleccionados vivos y muertos.



Fotografía 2. SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Hombre junto a la jaula de avestruces en el zoológico de Chapultepec”, ca. 1905, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia/3A51684>, consulta: 10 de noviembre de 2018.

El impulso por modernizar el Zoológico de Chapultepec porfiriano respondió al interés político del grupo de los científicos, quienes guiados por teorías liberales y positivistas creían en la ciencia, la técnica y el secularismo como vías de progreso. De manera que en 1905, Jesús Sánchez, entomólogo de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, a petición de Justo Sierra, ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, presentó un informe sobre zoológicos de Estados Unidos y Europa que según la reseña de Duarte:

¹³ *Ibidem*, p. 99-100.

Traía catálogos y guías de quince instituciones como anexos. Según Sánchez, las principales ciudades del mundo poseían sus zoológicos y, por eso, era “verdaderamente sensible y sorprendente que en la Capital de la República no tengamos un Jardín Zoológico-botánico digno de la cultura y progreso innegable que han alcanzado sus habitantes”. Sugirió una exposición que separara primates, carnívoros, aves, reptiles, además de un acuario y una sección de entomología. Listaba a su vez animales mexicanos que podrían ser expuestos en cada espacio para los visitantes, que aprenderían mucho sobre la fauna nacional. Al unir fines educativos y entretenimiento, el Zoológico podría tener cafetería, restaurante, teatro, y ofrecer conciertos abiertos, así como sucedía en las instituciones de las “naciones civilizadas”.¹⁴

En contraste, las fotografías sobre el proyecto de Limantour muestran un espacio más parecido a un menagerie, en tanto paseo a cielo abierto con una predominante colección de aves, entre las que destaca el exotismo de unas avestruces. Asimismo, es plausible pensar que las gallinas observadas en los registros fotográficos podrían estar relacionadas con experimentos de selección artificial como parte de la exhibición de argumentos evolutivos. Sin embargo, este proyecto no tuvo continuidad, ya que como ha señalado Duarte, Limantour decidió mandar animales a la Escuela de Agricultura en 1909, y después del estallido revolucionario algunos animales fueron transferidos al Museo de Historia Natural hacia 1912, por lo que los últimos ejemplares fueron vendidos a la Escuela de Agricultura para 1914.

Este segundo zoológico porfiriano resulta revelador como dispositivo de cautiverio, pues manifiesta su condición como construcción social como parte del imaginario de progreso, pues su exhibición pública en un espacio de élite como el Bosque de Chapultepec, materializó la ambición de “los científicos” de equipararse a las ciudades cosmopolitas de la época. Para este caso contamos con excelentes fotografías del Archivo Casasola y de Vicente Luengas, en las cuales se registró la cultura material con la que diseñó un ambiente *ex profeso* para el paseo entre animales por veredas, puentes y un pequeño lago, elementos que sin duda

¹⁴ *Ibidem*, pp. 97-98.

recuerdan al jardín romántico pero con un toque modernizador implícito en la malla de alambre como medio de contención de los animales. Si bien se puede reconocer un empotramiento social ligado a los valores científicos de la élite porfiriana, las relaciones entre este proyecto zoológico con el Museo de Historia Natural y la Escuela de Agricultura revelan las conexiones establecidas con circuitos de producción de conocimiento, que guiados por afanes taxonómicos, higienistas y utilitarios decimonónicos hacían eco a la búsqueda de prestigio y reconocimiento nacional e internacional.



Fotografía 3. SINAFO-INAH, Colección Vicente Luengas, “Puente y pequeño lago en el lote de terreno destinado a jardín zoológico”, ca. 1908, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A488999>, consulta 10 de noviembre de 2018.

Desafortunadamente ambos proyectos porfirianos no tuvieron continuidad institucional ni espacial, en lo que significa una discontinuidad que solamente puede ser rescatada si en la figura de Alfonso Luis Herrera se observan los rasgos de su formación científica porfiriana, decimonónica y enciclopédica, puestos al servicio del proyecto posrevolucionario.

III.2. La ruta museológica: Exhibir la filosofía profunda de la naturaleza.

En adelante conviene recordar a Alfonso Luis Herrera López, quien nació en la Ciudad de México el 3 de julio de 1868 y falleció en ella el 17 de septiembre de 1942, por muchos considerado el primer biólogo mexicano,¹⁵ ciertamente un aventajado en su época al compartir formación farmacéutica y vocación naturalista con su padre, Alfonso Herrera Fernández, quien lo introdujo en el estudio científico de los seres vivos. Se sabe que Alfonso L. Herrera se formó en la ENP (1882) y posteriormente realizó estudios en la Escuela Nacional de Medicina (1886), donde siguió los pasos paternos al cursar la carrera de Farmacia. Sin embargo, el propio Alfonso Luis consideraba que Alfredo y Eugenio Dugès, Jesús Sánchez y Manuel Villada fueron sus maestros al influenciar su pensamiento biológico, y por su parte impartió las cátedras de Historia Natural en la Escuela Nacional para Profesoras (1889), Biología General en la Escuela Normal (1902), Historia Natural y Nociones de Anatomía, Fisiología e Higiene en la ENP (1912), Biología en el Colegio Militar (1926) y Zoología en la Escuela Nacional de Altos Estudios (1922).

Para apoyar la enseñanza de la biología publicó los libros de texto *Nociones de Biología* (1904), *Botánica* (1924) y *Zoología* (1924), así como desde temprana edad destacó por su prolífica producción de artículos de investigación, que a lo largo de su trayectoria incluiría temas de zoología, botánica, ecología, fisiología, biología aplicada y plasmogenia. Además de pertenecer a sociedades científicas nacionales y extranjeras, Alfonso L. Herrera puso sus profundos conocimientos zoológicos al servicio público desde 1889, como Ayudante Naturalista del Museo Nacional, y progresivamente como jefe de la Comisión de Parasitología Agrícola (1900-1907), director del Museo Nacional de Historia Natural (1914) y posteriormente de la DEB (1915-1929).

De los textos del joven Alfonso L. Herrera, conviene atender “Les musées de l’avenir” (“Los museos del porvenir”), publicado en 1896 dentro de las *Memorias*

¹⁵ Enrique Beltrán, “Alfonso L. Herrera (1868-1968). Primera figura de la Biología Mexicana”, *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, núm. 29, 1968, pp. 37-110.

de la *Sociedad Científica “Antonio Alzate”*,¹⁶ obra que hará público el pensamiento herreriano orientado por el objetivo enseñar públicamente la teoría de la evolución por selección natural, como acertadamente ha advertido Regina Duarte. La publicación de las *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”* estuvo a cargo de Rafael Aguilar y Santillán, miembro fundador y secretario perpetuo desde 1884 hasta su muerte en 1940. Las *Memorias* originalmente vieron la luz en la Imprenta del Gobierno Federal, y fueron un producto de difusión de las ciencias a cargo de sus miembros, quienes regularmente presentaron trabajos originales en matemáticas, física y ciencias naturales, lo que valió el reconocimiento nacional e internacional de la sociedad.

El papel de los Alfonso Herrera, padre e hijo, en la primera etapa de la Sociedad Científica “Antonio Alzate” fue relevante, ya que don Alfonso, además de ser reconocido como presidente honorario perpetuo, auspicio la primera sede de la sociedad en la ENP, institución que dirigió por aquellos decimonónicos años; por su parte, Alfonso Luis fue un miembro activo con múltiples contribuciones desde 1891, además de fungir como presidente del consejo directivo para el ciclo 1896, gestión que coincide con la publicación de “Los museos del porvenir”. En la obra de marras, el joven Herrera demuestra su pericia y conocimiento zoológico, el cual puede rastrearse en la documentación de las colecciones del Museo Nacional, institución a la que llegó en 1889 como Ayudante Naturalista y en la que durante cuatro años publicó diversos catálogos: de mamíferos (1894), de aves (1895), de reptiles y batracios (1895), de antropología (1895, en colaboración con Ricardo E. Cícero), de peces (1896), y de invertebrados (1897). Por otra parte, el tono de su exposición permite observar cierta experiencia para enfocar el objeto de estudio y complementar las ideas mediante el uso de ejemplos, los cuales resultan didácticos gracias a su énfasis en la reiteración y el contraste.

Asimismo, “Los museos del porvenir” es la segunda entrega de una serie de cuatro reflexiones de Herrera publicadas en las *Memorias*, las cuales versaron sobre la práctica científica de los naturalistas de su época. Un año antes, en

¹⁶ Alfonso L. Herrera, “Les musées de l’avenir”, *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, Tomo IX (1895 – 1896), 1896, pp. 221 – 252..

“Herejías taxonómicas” (1895), Alfonso Luis crítica a los taxonomistas que, guiados por caprichos y afanes vanidosos dedican sus esfuerzos a la clasificación, inútil a decir de Herrera, en lugar de entender las características de los seres vivos, producto de lo cual se encuentra la inestabilidad del lenguaje taxonómico y el poco entendimiento de la vida. Posteriormente, en la tercera entrega, con “La zoología del porvenir. Los exploradores” (1896) Herrera crítica a las prácticas de exploración que tienen por objetivo la búsqueda de novedades para el coleccionismo, lo que conlleva el exterminio de los ejemplares, en lugar de estudiar y observar el entorno bajo un programa de investigación guiado por las relaciones evolutivas. Por último, en “La zoología del porvenir. La experimentación” (1897), Herrera hace un llamado sobre la utilidad de organismos artificiales en la experimentación, es decir, sobre el uso de modelos biomecánicos para la observación teórica a partir de la modificación de escala y contexto, cuya argumentación es complementada por una lámina con dibujos detallados sobre los modelos descritos, y termina con la proyección del estudio de la zoología y la ciencia experimental a partir del uso de modelos fisiológicos (de elementos, tejidos, órganos y organismos artificiales). Cabe mencionar que tanto “Herejías taxonómicas” como “La zoología del porvenir. Los exploradores” fueron traducidos al francés por su maestro, amigo y colega Alfredo Dugès, así como “Los museos del porvenir” por el misterioso L. de Balastrier, mientras que se desconoce al traductor de “La zoología del porvenir. La experimentación”.

El principal interés de retomar el pensamiento del joven Herrera se encuentra en las prescripciones museológicas de “Los museos del porvenir”, ensayo museológico guiado por el objetivo de exhibir la diversidad de la vida, única entre muchas o *in multis una* como prefiere decir. Desde esta base conceptual Herrera propone un itinerario dividido en seis partes, donde cada parada ilustra las ideas expositivas de nuestro naturalista. Así, el camino comienza con “Principios fundamentales”, cuya premisa es que los museos del porvenir colocan en orden los hechos y las ideas en una serie de salas que el público debe visitar progresivamente, a la manera de la disposición decimal de las bibliotecas

(Sistema Dewey), en lugar de un orden arbitrario o de acuerdo a un sistema de clasificación natural (sistema binario de Linneo).

Sobre la museografía, Herrera prioriza el uso del contraste como “uno de los más poderosos medios de enseñanza.”¹⁷ De modo que describe el uso de diagramas circulares, dibujos, modelos en yeso, fotografías, gráficas, imitaciones, esquemas y todo aquello que sirva para “demostrar teorías, esclarecer hechos, suscitar ideas mediante los ejemplares,”¹⁸ es decir, para hacer del museo un establecimiento filosófico, objetivo distinto al del mero coleccionismo y motivo por el cual relega al almacén los ejemplares raros, curiosos, lindos, estorbosos y aquellos que no tengan historia.

En segunda instancia se encuentra la “Sala de la Unidad”, que tiene como finalidad señalar las bases físico-químicas de los seres vivos “para la conservación del ser organizado, para su desarrollo y para su reproducción,”¹⁹ así como ejemplificar la evolución y selección natural señaladas por Darwin. La tercera parte del texto está dedicada a la descripción de la “Sala de anatomía y de fisiología animales”, donde centra su atención tanto en los mecanismos que permiten la creación y destrucción orgánicas, así como en la comparación de “las características funcionales y anatómicas (analogías y homologías)”²⁰ de los órganos de todos los animales. En cuarto lugar se encuentra la “Sala de la Reproducción”, que consiste en un catálogo sobre la exposición de la sexualidad animal, desde los caracteres sexuales, las cópulas, los partos, hasta el desarrollo inicial mediante la nutrición, donde el objetivo primordial de Herrera es señalar que la diversidad de los modos de reproducción en el fondo son lo mismo, ya que “la unión sexual consiste esencialmente en la unión de dos gametos”²¹ con la particularidad de ser “condensaciones microscópicas, simples en apariencia, de organismos muy complicados.”²²

¹⁷ *Ibidem*, p. 223.

¹⁸ *Ibidem*, p. 224.

¹⁹ *Ibidem*, p. 229.

²⁰ *Ibidem*, p. 233.

²¹ *Ibidem*, p. 239.

²² *Idem*.

La quinta parada es la “Sala de la Distribución”, en la que herrera destaca el uso de cartas geográficas en museos extranjeros para señalar la distribución de las especies, sin embargo crítica las perspectivas políticas, taxonómicas y climáticas de tales instrumentos, ya que a su juicio “hay que estudiar la distribución considerándola como la correlación entre áreas de los organismos y todas las condiciones biológicas generales,”²³ donde el contraste entre ejemplares, polares o tropicales, vivos o extintos, permita distinguir las condiciones biológicas así como los procesos de migración de las especies.

Herrera nos conduce hasta la sexta parte o “Sala de la Evolución”, una síntesis de su exposición en la que declara los argumentos que a su juicio apoyan la teoría de la evolución, con especial énfasis en la herencia y la lucha por la vida, donde resalta un catálogo sobre la diversidad de estrategias miméticas y de comportamiento animal. Finalmente, Alfonso Luis considera “innecesario continuar esta enumeración rápida e incompleta de secciones en que se dividirán los museos del porvenir,”²⁴ pues deja al porvenir la selección de los fenómenos a exponer, incluidos los diversos sistemas naturalistas y algunas analogías entre comportamientos animales y humanos, no sin antes concluir con una crítica a las pretensiones de los coleccionistas y clasificadores pues considera que sus alcances no agotan la filosofía profunda de la naturaleza, a saber: *in multis una*.

Una recuperación de las ideas herrerianas propuestas en “Los museos del porvenir”, se encuentra en la biografía que Enrique Beltrán hizo de su maestro con motivo del centenario de su natalicio. En el texto titulado “Alfonso L. Herrera (1868-1968). Primera figura de la biología mexicana”²⁵ Beltrán ilustra las diferentes facetas de Herrera como investigador, maestro, líder institucional, ser humano y prolífico escritor, donde no pierde ninguna oportunidad para señalar tanto las aportaciones y aciertos de su maestro, así como las perfidias y calumnias que recibió su trabajo por parte de sus enemigos.

Es gracias a las orientaciones de Beltrán que sin temor a equivocación se puede vincular conceptualmente las “Herejías taxonómicas” con “Los museos del

²³ *Ibidem*, p. 242.

²⁴ *Ibidem*, p. 249.

²⁵ Beltrán, *op. cit.*, pp. 37-110.

porvenir”, pues nos dice que en la primera entrega Herrera realiza duras críticas al sistema linneano y la clasificación como finalidad de las ciencias naturales, y posteriormente indica:

En el mismo volumen de las Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate, en que publicó muchas de estas elucubraciones, apareció otro artículo —“Les Musées de l'avenir”— en que amplía los puntos de vista anteriores pugnando porque los Museos de Historia Natural no sean solamente una serie de vitrinas en que — cuidadosamente ordenadas— aparezcan colecciones de animales arregladas en orden taxonómico, sino que —sin perjuicio de que haya una sección sistemática que indudablemente tiene valor y ha de conservarse— las exhibiciones sirvan también para ilustrar grandes hechos y fenómenos de carácter biológico fundamental. También estas opiniones le valieron enconadas críticas de aquellos cuya estrechez de miras les impedía comprender los amplios horizontes que Herrera pretendía abrirles; pero veinte años después, cuando se puso en sus manos el Museo de Historia Natural, procuró empeñosamente —sin más límites que los de los modestísimos recursos económicos de que disponía— dar aplicación práctica a sus recomendaciones teóricas.²⁶

Beltrán también nos brinda otras huellas para seguir los pasos de Herrera en el ámbito museológico, como el proyecto “Parque biológico de la Secretaría de Instrucción Pública. Para instrucción y moralización del pueblo” (1914) que Herrera entregó a Félix Palavicini, donde esboza la consolidación de tres museos: uno con base en el Museo de la Comisión Geográfico-Exploradora, otro con base en el Museo de Historia Natural, y el Museo de Biología con base en los laboratorios y dependencias del Instituto Médico Nacional, además de la proyección de un jardín botánico, un parque zoológico, un acuario y estación de biología marina en Veracruz. Beltrán también menciona el *Catálogo de la Sección de Biología* (1918),²⁷ en el que Herrera describe las nuevas orientaciones del Museo Nacional de Historia Natural, para ese entonces con casi una década de vida independiente de las colecciones de Arqueología, Etnografía e Historia del otrora Museo

²⁶ *Ibidem*, p. 65.

²⁷ *Ibidem*, pp. 65-66.

Nacional. Dichas pistas interpretadas en clave museológica abren una veta de investigación sobre las prácticas expositivas de Herrera en la DEB.



Fotografía 4. Alfonso Luis Herrera, al reverso se lee “Cd. México (1869-1942) farmacéutico, se especializó en biología. Profesor de la Escuela Nacional Preparatoria, del Colegio Militar y de la Normal. Dirigió la Comisión de Parasitología Agrícola (1900-1907). Director del Museo de Historia Natural. Fundador del Jardín Botánico en 1922. Participó en la creación del Zoológico de Chapultepec (1923). Autor de varios libros” (SINAFO-INAH, Colección Culhuacán, “Alfonso Herrera, profesor, retrato”, ca.1910, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora/74/islandora/object/fotografia%3A314018>), consulta: 10 de noviembre de 2018).

La DEB fue creada el 2 de octubre de 1915 a partir de “la unión del Instituto Médico Nacional, el Museo Nacional de Historia Natural y el Museo de Tacubaya, que se había formado con las colecciones botánicas y zoológicas de la Comisión Geográfico Exploradora,”²⁸ con lo que se dotó a la DEB de infraestructura suficiente para realizar investigaciones en biología, medicina, fisiología, química, geografía y exploración de flora y fauna. El éxito de la empresa científica de la DEB le ganó prestigio, hasta consolidarse en el espacio público con los jardines botánico y zoológico en el Bosque de Chapultepec, motivados por el afán de

²⁸ Consuelo Cuevas e Ismael Ledesma, “Alfonso L. Herrera: controversia y debates durante el inicio de la biología en México”, *Historia Mexicana*, vol. LV, núm. 3, 2006, p. 992.

proteger especies nativas, lo que también incluyó leyes y reglamentos de bosques, caza y pesca que fueron determinados por la DEB hasta su cierre en 1929.

Por su parte, Consuelo Cuevas e Ismael Ledesma actualizaron la recuperación de “Los museos del porvenir” en “Alfonso L. Herrera: controversia y debates durante el inicio de la biología en México”, una investigación profundamente documentada sobre las aportaciones de Herrera, ya que a su juicio nuestro primer biólogo rompió con la historia natural y generó debates sobre la nueva ciencia, además de promover procesos para su institucionalización. Un acierto de Cuevas y Ledesma es el énfasis en la transformación que Herrera logró en la Escuela Normal en 1902, donde transformó la cátedra de historia natural en la primera de biología, y dos años más tarde publicó el primer libro de texto sobre dicha disciplina en el país. También hacen una breve mención del “Los museos del porvenir” a partir de un resumen sumario sobre sus contenidos, fechándolo en 1895 (sic), al cual consideran tan sólo una propuesta de museo ideal, así como tampoco olvidan vincularlo con “Herejías taxonómicas”, aunque sea brevemente por las críticas herrerianas a las prácticas de clasificación. Al igual que Beltrán, Cuevas y Ledesma mencionan la Sección de Biología que Herrera creó en el Museo Nacional de Historia Natural, y a partir de un *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos* describen que en una vitrina se exponían ejemplos de los trabajos de Herrera en plasmogenia, mientras que en otra:

Pruebas materiales de la evolución de los organismos a partir del reino mineral; el origen de las especies por selección, herencia y variación; el origen del hombre a partir de los mamíferos superiores, pasando por las etapas de los Antropoides y Pitecantropos; los medios de defensa y las adaptaciones que determina en plantas y animales la omnipotente lucha por la existencia, con sus poderosos agentes implacables, el hambre y el amor; la selección sexual, demostrada por medio de ejemplares de gallináceas, reptiles, insectos, que ofrecen casos admirables de dimorfismo sexual.²⁹

²⁹ Alfonso Herrera, “Inauguración de la Dirección de Estudios Biológicos”. *Boletín de la Dirección de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 1, 1915, pp. 5-14 (Visto en Cuevas y Ledesma, *op. cit.*, pp. 990-991).

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).



Fotografía 5. Museo Nacional de Historia Natural en el Chopo (Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*, México, La Secretaría, 1924, p. 32).

Al revisar los presagios de “Los museos del porvenir” y contrastarlos con la descripción de la Sección de Biología es perceptible, si no la fiel materialización del pensamiento herreriano, sí una matriz conceptual entre ambos proyectos. Por último, cabe destacar que Cuevas y Ledesma señalan que una de las directrices del Museo Nacional de Historia Natural era la divulgación de la ciencia, por lo que Herrera promovió que los domingos se dieran “pláticas a los visitantes, ilustradas con ejemplares del mismo Museo, sobre asuntos interesantes y de utilidad general, relacionados con los fines exclusivamente científicos y educativos de éste.”³⁰

³⁰ *Ibidem*, pp. 991.

Una vez consideradas las recuperaciones históricas de “Los museos del porvenir”, conviene reparar en algunos aspectos museológicos relevantes que se escaparon a la vista de los comentaristas de Herrera. Antes que nada, es preciso señalar que Herrera imaginó a los museos como “libros abiertos en los cuales se puede leer la filosofía de la naturaleza,”³¹ metáfora con la cual busca desligarlos de la imagen como “almacenes de cosas muertas y roídas por el verso.”³² La analogía entre el museo y el libro no es casual, ya que en el contexto decimonónico los museos fungían como repositorios del saber y al mismo tiempo como laboratorios, bibliotecas y centros de exposición. No obstante, la novedad efectiva que propone Herrera es la comparación tácita entre museo y biblioteca mediante la adopción del Sistema Dewey de clasificación.³³

Por otra parte, se encuentra la museografía propuesta por Alfonso Luis, que a primera vista causa alarma por pretender forzar los patrones de circulación del público mediante la “obligación de recorrer cada sala siguiendo un orden filosófico,”³⁴ criterio que genera ruido frente a la actual paradigma de la exposición como un espacio más creativo que pasivo. Más allá de dicha pretensión, Herrera fundamenta la exposición en el binomio objeto-cédula, mecanismo sustancial en la comunicación entre museo y público, para lo cual proyecta el uso de todo tipo de recursos visuales que sirvan a la representación de hechos e ideas, e incluso vaticina las experiencias inmersivas a través de un esquema de los vasos capilares de un pulmón en una “superficie de 200 metros cuadrados, casi toda la extensión de una sala de Museo.”³⁵ Pero el genio de Herrera se hace evidente en la propuesta de la museografía del contraste, en la práctica de colocar lado a lado ejemplares que por su misma diferencia conducen a la inferencia, con lo propone

³¹ Herrera, *op. cit.*, p. 226.

³² *Idem.*

³³ Comparación que ciento diez años después Eileen Hooper-Greenhill también realizó para medir el impacto del aprendizaje en instituciones con colecciones de patrimonio cultural abiertas al público, y cuyos resultados de investigación en el Reino Unido demostraron que la visita a museos, archivos y bibliotecas promueven la creatividad, la invención e innovación de pensamiento al ser ambientes de final abierto que permiten establecer conexiones y nuevos entendimientos, productos culturales que, desde su perspectiva, bien justifican el financiamiento de dicho tipo de instituciones por parte del estado (*Cfr.* Eileen Hooper-Greenhill, *Museums and Education. Purpose, Pedagogy, Performance*, Nueva York, Routledge, 2007, 231p.).

³⁴ Herrera, *op. cit.*, p. 222.

³⁵ *Ibidem*, p. 233.

una solución económica al problema de muchas exposiciones científicas que por su lenguaje especializado se vuelven oscuras al público general.

En última instancia, y tal vez la más relevante, se encuentra el principio filosófico que Herrera coloca en el centro de los museos del porvenir: entender la naturaleza. Desde una lectura arriesgada se puede decir que en realidad se trató de un programa para la difusión de la teoría de la evolución en México, cuyas bases conceptuales se enraízan en el paradigma físico-químico de los seres orgánicos, la fisiología y anatomía comparada de los animales, así como la distribución, adaptación, reproducción y diversidad de los seres vivos de acuerdo a los postulados evolucionistas de Darwin. Y es que Herrera previó una disputa con el dogma católico apostólico romano por la mejor explicación del origen de la vida, de manera que aspiró a que “después de visitar los museos del porvenir los sabios, los niños, las chicas bonitas permanecen muy serios, muy serios, meditando sobre esta filosofía profunda de la naturaleza.”³⁶

III.3. La Dirección de Estudios Biológicos en el Bosque de Chapultepec: Ciencia y democratización posrevolucionaria.

Con lo expuesto hasta el momento se percibe que detrás del ZC-ALH se encuentra el proyecto didáctico de “Los museos del porvenir”, ambos como productos del ingenio de Alfonso Luis Herrera. Sobre este pionero y fundador de la biología en México, Rafael Guevara nos advierte que:

[..] no es un adelantado a su época que tuvo el genio de innovar en la agenda naturalista de los siglos XIX y XX; fue un farmacéutico y naturalista, miembro de una dinámica y arraigada comunidad científica –de la que su padre era líder e igual que él farmacéutico de la misma escuela, la Nacional de Medicina–, armado con el avituallamiento intelectual necesario para practicar una novedosa disciplina: la biología.³⁷

³⁶ *Ibidem*, p. 252.

³⁷ Rafael Guevara, “Entre continuidades y rupturas: la biología mexicana más allá de 1910” en Rosaura Ruiz, Arturo Argueta y Graciela Zamudio (eds.), *Otras armas para la Independencia y la Revolución. Ciencias y humanidades en México*, México, UNAM, UAS, UMSNH, HCH, FCE, 2010, p. 209.

Por su parte, Duarte nos advierte que la biología surgía como un conocimiento estratégico en el proyecto de nación emanado de la revolución, por lo que la DEB se enfocó a investigar, divulgar y aplicar el conocimiento biológico para el nuevo régimen social. En este contexto se enmarcan las ideas de Herrera hacia 1921, cuando “escribió sobre la historia de la biología en México dividiéndola en dos etapas: un período prerrevolucionario, de 1821 a 1909; y el revolucionario, iniciado en 1910,”³⁸ retórica que le permitió promover y financiar su agenda de investigación, que incluía formar personal especializado en flora y fauna del territorio mexicano, como Enrique Beltrán y Carlos Cuesta Terrón. La biología, en tanto ciencia revolucionaria, encuentra en el parque zoológico la integración de las concepciones filosóficas herrerianas sobre la vida:

[...] como algo material, no trascendental, objeto de indagación por el sesgo de la evolución darwinista y de la unidad entre vida y materia, desafiadora del clericalismo, de las supersticiones y de la tiranía. Su visión de la biología oscilaba entre el nacionalismo presente en el entusiasmo del estudio de la fauna y la flora de México, y una visión universalista de la vida, cuyos flujos se desarrollaban mucho más allá del tiempo y de las fronteras de las naciones.³⁹

El caso particular del ZC-ALH demuestra el avituallamiento intelectual y capacidad política de Alfonso L. Herrera, quien desarrolló su proyecto de parque zoológico a través de una agenda que incluyó una práctica de campo, la articulación de una sociedad científica y actos publicitarios sobre los beneficios del zoológico como establecimiento científico. La práctica de campo consistió en un viaje Estados Unidos por parte de Herrera y su alumno José Durán, experiencia que se supone detrás del modelo administrativo adoptado para la Sociedad de Estudios Biológicos, de la cual el Gral. Plutarco Elías Calles fue presidente honorario como parte de la Junta Directiva en 1923, completada con Alfonso L. Herrera como presidente, Marcos E. Becerra como tesorero, Aurelio del Río como secretario, y José Durán como director del *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*.

³⁸ Duarte, *op. cit.*, p. 105.

³⁹ *Ibidem*, p. 106.

La promoción del parque zoológico incluyó una campaña publicitaria en los tranvías de la Ciudad de México, propaganda que sirvió para irrumpir en el espacio público, a la par del nodal discurso de José Durán sobre “Utilidad de los Parques Zoológicos, descripción de algunos de los Estados Unidos”,⁴⁰ pronunciado el 30 de noviembre de 1922 en la biblioteca pública de la SAF, en donde se advierte la emergencia del anacronismo del Zoológico de Moctezuma como resultado de la traducción de Durán al término *menagerie* utilizado en la obra de Gustave Loisel. Desde el principio se advierte una lógica anacrónica en el discurso de Durán, quien traza los orígenes de los zoológicos en las colecciones egipcias y helénicas de fauna silvestre, posteriormente busca explicar el misterio civilizatorio de las colecciones de los antiguos mexicanos al asemejarlas con las asirias, y prosigue al describir las colecciones animales y vegetales de Moctezuma.

Durán comienza describiendo el piso ajedrezado y curiosamente empieza por las aves rapaces, cernícalos y águilas, que tenían jaulas de madera y perchas con sol y sombra, además de consumir 500 guajolotes. Enseguida da cuenta de los mamíferos carnívoros, leones (sic), tigres (sic), leopardos (¿jaguares?), gatos salvajes, zorras y garduñas, que tenían jaulas amplias para dejarles total libertad de movimientos, que eran alimentados con venados, perros, gallinas, guajolotes y carne humana según Díaz del Castillo. A continuación, aparece un pasaje lleno de imaginaciones sobre las colecciones animales de Moctezuma, pues Durán señala que “Muy cerca de la casa de los carnívoros se encontraba el local en donde vivían las llamas y vicuñas utilizadas ya como animales domésticos; también se veía allá el animal más notable y más raro de la Nueva España: el toro mexicano, bisonte o cibolo, [especie desgraciadamente ya extinguida en nuestro territorio].”⁴¹ Después, Durán describe una variada colección de reptiles, entre las que destacan las serpientes en fosos con agua fangosa, así como su reproducción en cautiverio mediante cajas de plumón y pelo fino para calentar los huevos. Finalmente, Durán enfatiza que “todos los departamentos de los animales de este parque estaban

⁴⁰ Agradezco la solidaridad de Regina Horta Duarte, quien en tiempos de archivos cerrados me facilitó el texto de José Durán, “Utilidad de los Parques Zoológicos, descripción de algunos de los Estados Unidos”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 1-3, 1923, pp. 3-6, 9-12, 39-46.

⁴¹ *Ibidem*, p. 10.

rodeados o separados por jardines llenos de plantas aromáticas, de flores variadas y sobre todo, de un gran número de plantas medicinales.”⁴²

En esta parte del discurso de Durán, llama la atención la ausencia de alguna descripción de los estanques para aves acuáticas, su alimentación o del amplio número de cuidadores, además se advierten las adiciones historiográficas sobre la presencia de llamas, vicuñas y bisontes en la colección de Moctezuma, aunque estos últimos traslucen una expectativa velada al resaltar tanto su condición de “toro mexicano”, como al lamentarse sobre su extinción en el territorio nacional. Asimismo, se percibe la vinculación tácita entre las colecciones de fauna con las de flora, de las que destaca las plantas medicinales, asociación que recuerda la integración conceptual del Jardín Botánico con el Parque Zoológico en el Bosque de Chapultepec.

Este planteamiento refuerza la tesis de Regina Duarte sobre la vinculación simbólica del proyecto de la DEB con las colecciones mesoamericanas de aves, carnívoros y reptiles, pues “la narración de Durán establecía así una continuidad entre el zoológico de Moctezuma y el que Herrera y él luchaban por fundar, dejando en la oscuridad y el olvido el Zoológico del período porfiriano.”⁴³ Lo que se confirma cuando Durán concluye que:

Como los reyes de Egipto, el emperador de México se procuraba la mayoría de los animales por medio de tributos impuestos a los habitantes de sus inmensos dominios.

Y es así como la historia de los parques zoológicos, anota en su brillante lista el primer parque zoológico en México y triste es decirlo, el único. Varias tentativas dignas todas ellas de aplauso por el esfuerzo que denotan en pro de la cultura y de la ciencia, se han hecho para la formación de uno, pero hasta hoy día todas han resultado infructuosas. Es verdaderamente lamentable que en un país como el nuestro, con su benigno clima, con una fauna tan rica, con lugares tan hermosos para la instalación de un parque zoológico, no se haya hecho nada positivo y es hasta ahora cuando se está despertando el justo deseo de ver un parque zoológico montado al igual que los similares extranjeros. Ojalá que podamos ver nuestro

⁴² *Idem.*

⁴³ Duarte, *op. cit.*, p. 103.

parque y enorgullecernos de haber sido los colaboradores, que unidos a la Sociedad de Estudios Biológicos, dimos el primer paso efectivo en su formación.⁴⁴

Esta retícula de poder, placer y prestigio esbozada por Durán al recordar el Zoológico de Moctezuma, tiene por objetivo inventar la idea de una tradición de zoológicos mexicanos a la cual se adscribía el proyecto de la DEB. En este punto conviene retomar el discurso de Durán en la biblioteca pública de la SAF, pues hace un paréntesis histórico para abordar los zoológicos de la época, que es la estrategia narrativa para dar cuenta del viaje que realizó a Estados Unidos junto con Herrera para conocer a William Hornaday en Nueva York. Por lo que comienza su reporte señalando que:

La utilidad de los parques zoológicos es hoy día universalmente reconocida; el hombre de ciencia ensancha en ellos sus conocimientos; el artista encuentra hermosas oportunidades para inspirarse y el pueblo encuentra también un lugar en el que objetivamente adquiere ligeras nociones de historia natural; aprende a amar a la naturaleza y tal vez habrá alguno que después de una visita, a la que fue llevado por mera curiosidad, salga de allí con el entusiasmo y el deseo de conocer la historia natural.⁴⁵

Durán aprovecha para observar la tendencia de zoológicos en Estados Unidos, patrocinados por empresas particulares o sociedades científicas sin apoyo de gobiernos o municipios, por lo que toma como modelo el Central Park de Nueva York y el zoológico dirigido por Hornaday, y procede a describir “de lo que es y encierra” así como las pláticas con Herrera durante la gira por Estados Unidos, ya que “estando los dos frente a las hermosas jaulas, prisiones de interesantísimos ejemplares, escuché sus observaciones y procuré grabar en mi memoria sus sabias explicaciones.”⁴⁶ Durán no duda en apelar a la importancia demográfica y comercial de Nueva York como parte de la maravilla que le causó el Zoológico del Bronx, al cual llegaron en metro, y reconoce que el zoológico es producto del

⁴⁴ Durán, *op. cit.*, p. 11.

⁴⁵ *Idem.*

⁴⁶ *Ibidem*, p. 12.

esfuerzo colectivo dirigido por el Dr. Osborn de la Universidad de Columbia y el propio Hornaday.

Durán nos cuenta sobre la museografía inmersiva del Zoológico del Bronx mediante la incorporación del Bronx River a la arquitectura del parque mediante dos lagos, ya que “inteligentemente aprovechada esta disposición, se comprende fácilmente que la belleza del Parque es grande y rompe con la monótona uniformidad de la mayoría de los Parques Zoológicos de Europa.”⁴⁷ A continuación menciona que esta relación cercana con la naturaleza se ve acompañada por ardillas del parque, que no tienen temor en ser alimentadas por los visitantes, así como por la presencia de aves migratorias. Posteriormente, el ponente señaló que la colección zoológica estaba distribuida en 10 grandes casas de animales con calefacción, 10 pequeñas casas, 12 grandes grupos de jaulas, así como el cercado de bisontes y la habitación de primates o monos, deteniéndose en “los chimpancés que con su semejanza humana lo hacen a uno reflexionar en la teoría de la evolución, hoy día tan discutida.”⁴⁸

Cabe notar cómo Durán contrasta el Zoológico del Bronx con el Zoológico de San Luis Missouri, pues a su juicio poseía mejores instalaciones para chimpancés y osos, los cuales se encontraban en condiciones de semi-libertad: “que los tiene siempre sanos y de buen humor, se bañan, trepan y hacen ejercicio, encontrando en la noche magnífico local para entregarse al sueño.”⁴⁹ Asimismo, Durán no se cansa de elogiar la “gran pajarera de San Luis, que está reputada como la mayor del mundo, se diferencia de ésta [del Zoológico del Bronx], en que tiene en su sentido longitudinal un pasillo por el que se puede pasear el visitante.”⁵⁰ En seguida, en el discurso se da cuenta de las instalaciones veterinarias del Zoológico del Bronx, como el uso de red de malla en vez de barrotes, el pabellón de los reptiles conformado por estanques para cocodrilos y tortugas, con pasillos, calefacción, ventilación, limpieza y orden internos, la gran pajarera de 75m x 42m, el restaurante, y los pabellones de refugio en caso de lluvia, las diversiones

⁴⁷ *Ibidem*, p. 40.

⁴⁸ *Ibidem*, p. 42.

⁴⁹ *Ibidem*, p. 44.

⁵⁰ *Ibidem*, p. 45.

infantiles, además del pabellón o casa de los leones, que tenía jaulas interiores y piso de concreto que era lavado diariamente a chorro. Durán destaca que en estas instalaciones les fue posible observar las innovadoras jaulas de transporte con rieles, que conducían a la enfermería, o mejor dicho:

[...] un hospital y un servicio de cuarentena para los animales que llegan y que son sujetos a observación por un cierto periodo de tiempo. Los animales enfermos tiene un magnífico sanatorio y sala de operaciones que cuenta con todo lo necesario, teniendo una jaula admirablemente adaptada que permite operar y curar cualquier animal con gran facilidad y sin maltrato para el paciente.⁵¹

Las instalaciones veterinarias para el cuidado de los animales enfermos revelan la asociación entre conocimiento, poder y prestigio que Durán aprovechó para promocionar los trabajos de la SEB y el anhelo por construir el Parque Zoológico de México (con el Zoológico del Bronx como modelo), tarea que a su juicio resultaba altamente cultural, ardua, difícil y patriótica. En este sentido se comprende que para Durán el *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos* debía “servir de heraldo y propaganda a la Sociedad de Estudios Biológicos que como se sabe se instituyó con la mira de ayudar al gobierno, a cuya sombra se ha acogido, para fomentar el desarrollo del Museo Nacional de Historia Natural, el Parque Zoológico y el Jardín Botánico.”⁵²

De modo que el papel de José Durán como director del ZC-ALH se comprende a través de su experiencia previa como director del boletín, desde donde difundió el proyecto educativo de la DEB al exponer las actividades realizadas para consolidar el Parque Zoológico, así como prácticas cotidianas del Jardín Botánico, el Museo Nacional de Historia Natural, e incluso las expediciones de la DEB. El matiz educativo que proyectó Durán queda confirmado en “Por el Museo Nacional de Historia Natural,”⁵³ donde expone su interés por el desarrollo intelectual en la niñez y su desarrollo cívico. Durán considera que sus “pequeños cerebros en formación” están libres de prejuicios en sus preguntas y respuestas,

⁵¹ *Idem.*

⁵² José Durán, “Aviso”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 1, 1923, p. 10.

⁵³ José Durán, “Por el Museo Nacional de Historia Natural”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 1, 1923, p. 7-8.

asombrado exclama: “[...] esta inteligencia que está despertando, tal vez llegue a asombrar algún día cuando hombre, en la plenitud de la vida haya tomado su camino y este destello de ahora podrá tal vez convertirse con el tiempo en una antorcha de luz que servirá a su Patria y a sus semejantes.”⁵⁴



Fotografía 6. Entrada del Jardín Botánico de Chapultepec inaugurado en 1922 (Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*, México, La Secretaría, 1924, p. 34).

En el tenor institucional de la DEB, cabe señalar que de los distintos perfiles profesionales desarrollados en la institución, entre los que destacan zoólogos, botánicos y laboratoristas, uno que ha pasado relativamente desapercibido es el de taxidermista, aunque su función resultara fundamental como bisagra o puente entre las distintas áreas, pues su presencia en las excursiones científicas era de suma relevancia para la conservación de los ejemplares, que después eran preparados y montados en las salas de exposiciones. Uno de los taxidermistas más destacados de la DEB fue Carlos López, quien también expresó las inquietudes conservacionistas de la institución en un reporte sobre el valor utilitario

⁵⁴ *Ibidem*, p. 7.

de algunos cérvidos, en el que se advierten antecedentes retóricos de las acciones legales de la DEB para proteger a las especies en peligro de extinción, ya que al referirse a los cazadores furtivos en 1922 nos dice:

Por lo que respecta a nuestro país, el peligro es mayor aún y más inminente por la falta absoluta de protección a las especies salvajes, y de una ley de caza que reglamente y limite la matanza sin tasa ni medida que se hace en la actualidad.

Hoy por hoy, puede decirse que nuestra fauna está a merced de cuanto sujeto toma un arma y sale al campo en todo tiempo, sin importarles un bledo que la temporada de celo de los animales haya pasado y que estén las hembras preñadas o que estén criando. No se detiene ante obstáculo alguno para consumir sus fines. Salen al campo a buscar animales y tiran sobre cuantos se les presentan, y sin más permiso que el de su voluntad, ni más criterio que el de sus armas, siembran desolación matando cuanto animal ven, con esa avidez del avaro que mientras más ve más quiere.

Son verdaderos verdugos del reino animal, emisarios de la muerte, capaces de no dejar sobre la superficie de toda la tierra, un solo animal vivo.

Por esta causa el borrego salvaje (fig. 7), que antes existía en abundancia, está por extinguirse y en Baja California la variedad *Ovis cervina cremnobates*, se considera extinguida. El berrendo (ANTILOCAPRA MEXICANA, fig. 8), el venado bura, el cola blanca y el oso, son cada día más escasos.

La sola conservación de estas especies en sí misma, sería motivo más que suficiente para interesar su domesticación, aun cuando fuera parcial.⁵⁵

En el reporte de López se advierte, de forma implícita, la promoción de los beneficios derivados de la aclimatación de fauna silvestre en establecimientos como los parques zoológicos. En este punto conviene notar que, para concretar el proyecto zoológico dentro de la oferta didáctica de la DEB, Herrera primero fundó la Sociedad de Estudios Biológicos el 7 de octubre de 1922, bajo el modelo de las sociedades científicas y empresas estadounidenses que mantenían y fomentaban los zoológicos a partir de contribuciones de los socios. Después, en el *Boletín de*

⁵⁵ Carlos López, *Importancia de algunos Cérvidos en la alimentación. Introducción y aclimatación de ciertas especies exóticas. Domesticación de las aborígenes*, México, Secretaría de Agricultura y Fomento, DEB, 1922, pp. 7-8, disponible en <<https://library.si.edu/digital-library/book/importanciadealg00lpez>>, consulta: 15 de noviembre de 2018).

la *Sociedad de Estudios Biológicos*, Herrera publicó “Progresos de la Dirección de Estudios Biológicos,”⁵⁶ donde algunos fragmentos pueden leerse como legitimación y articulación del proyecto zoológico, ya que da cuenta: de la adquisición de un águila harpía, “muy notable, viva”; del nombramiento de la DEB como “socios de la Sociedad de Aclimatación de Francia, de la de Mamalogistas de Washington; y de la Asociación Americana para el Adelanto de las Ciencias;”⁵⁷ así como del anuncio de “La Sociedad Nacional de Aclimatación de Francia, nos invita para un Congreso Internacional para la protección de la Naturaleza.”⁵⁸

En mayo de 1923 la DEB consiguió un terreno de 141,114m² de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, por lo que destaca la noticia de Herrera sobre el “Sr. Gral. e Ing. Amado Aguirre, Secretario de Comunicaciones y Obras Públicas, [quien] visitó los terrenos del parque zoológico y jardín botánico de Chapultepec y ofreció construir el invernadero y las habitaciones de los animales por cuenta de su Secretaría.”⁵⁹ Herrera también reconoció que los \$362.00 de las cuotas de la SEB recaudadas en febrero de 1923, se utilizaron en gastos de suma urgencia, y en cuanto al Museo Nacional de Historia Natural, además de los 75,000 visitantes recibidos de enero a marzo de 1923, reportó que:

Se ha instalado la nueva Sección de Panoramas; cuenta con un decorador, Jefe; un moldeador en vidrio, otro en cera, y como pintor ayudante muy distinguido el Sr. Dr. Alejandro Ruelas. Se han hecho ya muchos trabajos importantes, entre otros una colección de amibas en vidrio, que tengo el gusto de presentar.

Durante el periodo que abraza este informe, se recibieron 2138 ejemplares de historia natural, que representan un valor estimativo de \$3316; se hicieron 58 análisis en la Sección de Química y se montaron 170 ejemplares zoológicos en el Departamento de Taxidermia.⁶⁰

Entre otros progresos Herrera destaca: el informe sobre flora y fauna nacional para el número especial “Cómo es México” del periódico *El Universal*; la invitación

⁵⁶ Alfonso L. Herrera, “Progresos de la Dirección de Estudios Biológicos”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 2, 1923, pp. 1-4.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 2

⁵⁸ *Ibidem*, p. 3.

⁵⁹ *Idem*.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 4.

a la reunión anual de la Asociación Americana de Museos; las labores de parasitología agrícola para combatir plagas de las frutas en Morelos y del gusano rosado en La Laguna. Además, Herrera de noticias relevantes sobre el Jardín Botánico, como la importante donación recibida del Ayuntamiento Constitucional de México, la construcción de cerros para cactáceas y la colección de cactáceas remitida a “los jardines públicos de Praga, Checo Eslovaquia, solicitada por el Consejo Municipal de esa ciudad.”⁶¹ Se sabe que a mediados de 1922 se inauguró el Jardín Botánico de la DEB en el Bosque de Chapultepec, institución que tuvo énfasis en las colecciones de cactáceas mexicanas como los órganos, que incluso fueron utilizados a manera de cerca perimetral, no obstante, su desarrollo histórico se encuentra fuera del foco de la presente investigación, aunque se reconoce un paralelismo entre ambas instituciones de cuño herreriano que cíclamente fueron adoptadas y desatendidas por las autoridades municipales a lo largo del siglo XX.



Fotografía 7. Cactácea gigante del Jardín Botánico (Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*, México, La Secretaría, 1924, p. 35).

⁶¹ *Idem.*

El proyecto del zoológico de la DEB empezó a materializarse en el Bosque de Chapultepec el 6 de julio de 1923, cuando el Sr. Ing. Pedrero y Córdova, representante de Ramón P. De Negri, titular de la Secretaría de Agricultura y Fomento, Alfonso Luis Herrera, director de la Dirección de Estudios Biológicos, y José A. Durán, jefe del Zoológico de Chapultepec, pusieron “la piedra angular del primer Parque Zoológico Mexicano,”⁶² denominado así por sus promotores al ser “la primera vez que México ostentara un lugar adecuado y construído según los más modernos adelantos, en el que exponer los bellos ejemplares con que cuenta nuestra rica fauna y los que del extranjero nos vengan.”⁶³ En el discurso de Durán, eminentemente propagandístico, el zoológico es visto como “templo de civilización, un templo dedicado al progreso y al adelanto,”⁶⁴ asociado al prestigio internacional por brindar “a los naturalistas los verdaderos medios de perfeccionar la Zoología, al mismo tiempo que de servirse de la curiosidad pública para difundir una instrucción perdurable y fácil, bajo la apariencia de una satisfacción pasajera y amena.”⁶⁵ Y de manera idealizada, Durán sugería que en el zoológico:

El hombre aprenderá objetivamente lo que estudió y el niño que llevado de la mano de su padre, al detenerse frente a una jaula, ansioso pregunta y con ojos asombrados por la curiosidad, espera la explicación del nombre y costumbres de aquel animal que lo fascina, grabará en su tierno cerebro en vías de formarse aquella explicación que jamás olvidará.⁶⁶

Posteriormente, Cuevas y Ledesma señalan que con el apoyo de la SEB casi se terminó de instalar el jardín botánico, mientras que “el zoológico tenía 200 animales y 17 alojamientos o jaulas, se había construido un acuario, con un gran estanque para fauna marina, otro estanque para aves acuáticas, una cascada y un monumento de la morsa.”⁶⁷ En este punto conviene contrastar la interpretación del

⁶² Duarte, *op. cit.*, p. 102.

⁶³ José Durán, “La primera piedra del Parque Zoológico”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 3, 1923, p. 48.

⁶⁴ *Ibidem*, p. 50.

⁶⁵ *Ibidem*, p. 49.

⁶⁶ *Idem*.

⁶⁷ Cuevas y Ledesma, *op. cit.*, p. 996.

ZC-ALH de Regina Duarte, quien lo observa como un zoológico del porvenir, en tanto manifestación cultural y ejercicio del poder político, por lo que afirma que desde un inicio tuvo un significado político enarbolado por la retórica del pasado glorioso de México, motivo por el cual las diversas narraciones sobre el zoológico ponen de manifiesto “cómo esta institución integra la multitud de prácticas, debates y mitos políticos en torno a la nación y a la Revolución Mexicana,”⁶⁸ por lo que señala la decisión política sobre papel educativo del ZC-ALH en la formación de los mexicanos. Las vinculaciones sociales de las diferentes concepciones del zoológico hacen que para Duarte tengan valor epistémico, al ser un espacio privilegiado para analizar la vida política, cultural y social de las ciudades y los países que los han albergado, pues su estudio:

[...] integra también las posibilidades abiertas por la reciente historia de los animales. Allí se pueden evaluar las relaciones entre esas sociedades humanas y los animales no humanos, tanto en lo que se refiere a las actitudes, representaciones y sensibilidades como en lo que respecta al conocimiento científico construido sobre la vida salvaje.⁶⁹

Los procesos de construcción de memoria y olvido en las narraciones sobre el ZC-ALH conducen a la interpretación del zoológico como un hecho revolucionario según Duarte, quien apoyada en la tesis de Alan Knight asocia al zoológico con el proyecto revolucionario que abarcó imágenes, íconos, héroes, historias, eslóganes y canciones, es decir, manifestaciones culturales de la reorganización política nacional, dentro de las cuales se inscribe al zoológico inaugurado a pocos días del final del gobierno de Álvaro Obregón. Para Duarte las consideraciones y apoyo moral de Obregón hacia el ZC-ALH son producto del elogio de Herrera sobre su gestión patriótica, quien consiguió el apoyo presidencial a partir de los halagos del exterior por las acciones conservacionistas emprendidas en el norte de México.

Al respecto, se sabe que en 1923 Obregón y Herrera fueron reconocidos en Estados Unidos por la Permanent Wild Life Protection Fund, dirigida por William Hornaday, con “una medalla de oro a cada uno por los decretos que se emitieron

⁶⁸ Duarte, *op. cit.*, p. 96.

⁶⁹ *Ibidem*, p. 97.

el 1º de octubre de 1922 para prohibir la caza, durante diez años, del borrego salvaje y del antílope de México,⁷⁰ acción que fue complementada con la disposición de –cuando menos– un berrendo (*Antilocapra mexicana*) en el novedoso ZC-ALH.⁷¹ Desde el *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, Durán destacaba las medallas de la Permanent Wild Life Protection Fund por el beneficio brindado a una especie en peligro de extinción debido a su caza indiscriminada, y aprovechó para señalar que el logro de Herrera también se debió a la ayuda de la “Secretaría de Agricultura y Fomento [que] está laborando para colocar a México al lado de los pueblos más civilizados.”⁷² Y de manera reveladora sobre las pugnas políticas propias de la transición presidencial, Durán revira:

Toca a la Secretaría de Agricultura y Fomento enorgullecerse de estos adelantos que está logrando obtener siendo hoy día de un mérito incalculable cuando en el mar embravecido de la política y de los partidos dicha Secretaría ha sabido conservar su ecuanimidad y con ojos serenos y un sano criterio encauzar por el buen camino todo lo que es progreso y adelanto, progreso y adelanto que nos darán crédito en el mundo de la ciencia.⁷³

El decreto de Obregón para proteger al borrego cimarrón puede observarse como testimonio de la emergencia de una ecología moral de lo silvestre conservacionista, ya que se asocia a un proyecto civilizatorio posrevolucionario en el que retóricamente valoró a los animales por encima de los intereses económicos, aunque sin renunciar a ellos. Asimismo se percibe una oferta política mediante la promesa de reconocimiento internacional al financiar a la ciencia, particularmente a la biología. En este sentido, Duarte recuerda que la DEB era un proyecto de Herrera que tenía la finalidad de investigar, divulgar y aplicar el conocimiento biológico, en el cual el jardín zoológico:

⁷⁰ Cuevas y Ledesma, *op. cit.*, p. 997.

⁷¹ Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*. México, México, Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, 1924, p. 68

⁷² José Durán, “Felicitaciones”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 2, 1923, p. 1.

⁷³ *Idem.*

[...] proyectaba la concreción de su sueño de ‘museo del porvenir’, en una exhibición que llevaría a los visitantes a comprender las grandes teorías biológicas, como la selección de las especies, la evolución, la selección sexual, el origen animal de la especie humana, alejándose de los museos de mera exhibición de ejemplares y sus nombres científicos, “completamente inútiles para la ilustración del pueblo.”⁷⁴

El 27 de octubre de 1924 se celebró la inauguración oficial del ZC-ALH, poco antes de que Obregón dejara la presidencia. La colección original fue producto de donaciones e intercambio de animales entre la DEB con los zoológicos de Paris, Nueva York y San Diego, de manera que Duarte registra una pajarera para 4 águilas reales y 1 arpía, acuario para leones marinos, leones africanos, un chimpancé y bisontes, así como la compra de un hipopótamo y un camello. Por su parte, Fernando Gual y colaboradores cuentan que Herrera tomó como modelo el entonces novedoso Giardino Zoológico e Museo de Zoologia del Comune di Roma, actual Bioparco Roma que fue diseñado originalmente por Carl Hagenbeck, y que conformó la colección con animales nativos de Sonora, Veracruz y Campeche, y a través de intercambios con instituciones de Estados Unidos, India, Francia, Perú y Brasil.⁷⁵ La colección animal inaugural da cuenta del tipo de fauna esperada en la institución zoológica, misma que por las latitudes de procedencia significaron cuidados particulares para su alimentación y aclimatación.

Según Kathleen Babb y Arlette Hernández, originalmente estaba compuesta por 243 ejemplares de aves (99), mamíferos (93) y reptiles (51) que evocan a las colecciones animales de Moctezuma Xocoyotzin, a saber: 1 avestruz, 1 aura, 3 águilas reales, 1 aguililla de copete, 4 aguilillas, 1 ánser, 1 cisne blanco, 6 chachalacas, 1 cacatúa blanca, 1 cuervo, 1 espátula, 2 faisanes plateados, 2 faisanes Amherst, 3 faisanes dorados, 1 faisán de color, 2 gallinas, 2 guacamayas, 16 gansos, 4 gallinas de Guinea, 2 gallinas habaneras, 6 garzas blancas, 1 garza nublada, 2 hocofaisanes, 3 jilgueros españoles, 2 cardenales, 1 loro del país, 4 loros de Australia, 7 catarinitas, 2 palomas blancas, 1 paloma aplomada, 50

⁷⁴ Duarte, *op. cit.*, p. 105.

⁷⁵ Secretaría del Medio Ambiente, *Centros de Conservación del Siglo XXI. Los Zoológicos de la Ciudad de México. Memorias 2001-2006*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2006, p. 18.

palomas varias, 2 pavos, 2 pelícanos, 21 patos varios, 2 quebrantahuesos, 5 reinitas, 3 “siete colores”, 1 tórtola de alas blancas, 1 tucán, 1 tórtola de collar, 4 tecolotes, 2 tecolotitones, 1 urraca; 3 bisontes, 6 ardillas, 1 berrendo, 1 borrego salvaje, 1 cabra salvaje, 1 cacomixtle, 1 “cabeza de viejo”, 3 cebúes, 1 chichimoco, 1 conejo común, 2 cuautuzas, 3 coyotes, 2 gatos monteses, 5 gamos ingleses, 1 gamo japonés, 1 hurón, 11 huxitlacuaches, 5 jabalíes, 4 leones africanos, 2 lobos, 4 mapaches, 6 monos-araña, 1 mono dril, 1 mono malicioso, 7 monos macacos, 3 monos perros, 1 mono ouistití, 1 nutria, 1 oso negro, 2 otarias, 2 puerco-espines, 2 pumas, 1 tlalcoyote, 2 tejones, 2 tigres mexicanos (jaguar), 2 tigrillos, 3 tepexcuintles, 1 tapir, 4 wapitíes, 2 zorras; 1 boa, 10 cincuates, 9 tortugas de tierra, 17 tortugas de agua, 6 víboras de cascabel y 8 víboras de agua.⁷⁶



Fotografía 8. Recreación de la cascada “La Carmela” del río Cupatiltzio, Michoacán, ubicada en el acuario de la museografía original del ZC (Secretaría de comunicaciones y obras públicas, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*, México, La Secretaría, 1924, p. 35).

⁷⁶ Kathleen Babb y Arlette Hernández, *Estudio del desarrollo histórico de los zoológicos en México y su situación actual*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1980, p. 16.

En la presente investigación se ha podido dar cuenta de un álbum fotográfico de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, publicado en 1924 con evidentes fines propagandísticos sobre los logros del caudillo para transformar el país a nombre de la Revolución Mexicana.⁷⁷ Este álbum reporta las obras de infraestructura de la presidencia de Álvaro Obregón (1920-1924), y en este sentido se identifica la presentación de grandes proyectos nacionales, entre los que se encuentran los de la DEB en el Bosque de Chapultepec y el Chopo. Asimismo, las fotografías recuerdan que otros proyectos científicos corrían en paralelo a la transformaciones zootécnicas, como la de Chapingo y el paso de la ranchería en instalaciones tradicionales a edificios modernos, más ventilados e iluminados.

Las evidencias permiten observar la tendencia hacia una museografía del ZC-ALH a partir de la imitación paisajista, bajo el signo de la conservación de fauna mexicana bajo la gestión de José Durán y Alfonso L. Herrera. En esta retórica espacial se revela la intención de configurar un público a partir del pueblo, científicos, empresarios y turistas, a quienes se les ofrecía una representación de los animales como productos biológicos de procesos evolutivos para la adaptación a diferentes condiciones, cuyo conocimiento justificaba su conservación con fines utilitarios de producción e industrialización.

En el entramado de la DEB dirigida por Alfonso L. Herrera, se supone la práctica de una zootecnia tácita guiada por la veterinaria decimonónica, es decir, higienista, microbiológica y fisiológica, donde la conservación de flora y fauna también estaba ligada a la investigación agrícola y forestal. La intuición anterior se refuerza con la retícula advertida en las cuotas de la SEB de diciembre de 1924, que reportadas por Cuevas y Ledesma relatan:

El 31 de diciembre de 1924 se informaba al ahora presidente Plutarco Elías Calles que la sociedad —que ahora constaba de casi 500 integrantes— había recibido los siguientes donativos:

Del Sr. Lic. Eleazar del Valle: valiosa concesión en 100 000 ha de terreno para explotar chicle y maderas preciosas en el territorio de Quintana Roo.

⁷⁷ Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*. México, México, La Secretaría, 1924, 155p.

- Concesión otorgada por la Secretaría de Agricultura y Fomento para la explotación de la pesca en la Laguna Madre de Tamaulipas.
- Donación del hotel Bay View de California, otorgada por el ex presidente de la República Gral. Álvaro Obregón.
- La Droguería Uilheim donó la cantidad de \$200.00 en medicinas para el departamento veterinario del Parque Zoológico.
- El Sr. Dn. Gabriel Mancera, \$100.00.
- El Sr. Dn. Alberto Lenz, de la Fábrica de Papel Loreto, San Ángel, D. F. \$100.00.
- La Droguería Beick Félix, \$175.00.
- La Compañía Industrial de Atlixco, S. A., \$100.00.
- El Sr. Dn. Julio Zinzer Jr., \$110.00 en medicinas para el Parque Zoológico.
- El Sr. J. N. Correa Toca, \$ 25.00.
- La Gran Sedería, de la firma Julio Albert y Cía., \$100.00.
- El Sr. Haynen Eversbush, \$100.00.
- Sr. Ezequiel Revilla, \$100.00.

Otros donativos de menor importancia quedan anotados en las listas bimestrales y sólo debemos mencionar que la Compañía Anunciadora en los Tranvías nos ha hecho una efectiva propaganda de la Sociedad.⁷⁸

La lista de contribuyentes de la SEB es un elemento clave, pues permite comprender el empotramiento social que Alfonso L. Herrera estaba tejiendo para arropar al ZC-ALH, ya que los socios pueden ser identificados por sus fuentes de ingresos. De manera que se distinguen diferentes sectores, con aportaciones desde el turismo (donaciones inmobiliarias), la explotación forestal (en especie y \$100.00), la pesca (concesión), la farmacéutica (\$175.00 y \$310.00 en medicinas), la industria (\$100.00), la moda (\$100.00), el transporte (publicidad), intelectuales y particulares (\$325.00) como representantes de la sociedad civil. Dicha retícula, informada al presidente Plutarco E. Calles, había conseguido una aportación total de \$1110.00 en especie y efectivo, además de las entradas esperadas por turismo y explotación de mares y tierras, lo que según Enrique Beltrán no evitó que Herrera reiteradamente tuviera que solventar gastos operativos de su bolsillo. Por

⁷⁸ *Visto* en Cuevas y Ledesma, *op. cit.*, p. 994-996.

su parte, la relación explícita con los sectores de la moda y publicidad en medios de transporte, expresa la proyección del ZC-ALH en redes de placer y prestigio que también lo aclimataron socialmente a la vida cotidiana de la Ciudad de México.

Desde la perspectiva del dispositivo de cautiverio, la retícula de la SEB brinda pistas sobre el destino del ZC-ALH al estar cifrado bajo el signo de Obregón, ya que la donación del caudillo demuestra su interés en el proyecto. También se observa la relación utilitaria entre conservación y explotación de recursos naturales, ya que el chicle y los peces son vistos como recursos naturales susceptibles de legítima explotación. Más relevante aún, resulta la evidencia de redes de suministro de insumos para la zootecnia de fauna silvestre en el ZC-ALH, las cuales estaban mediadas por relaciones con empresas farmacéuticas, cuyas donaciones de medicinas brindan elementos para considerar el marco conceptual microbiológico y físico-químico presente en la veterinaria de la época.

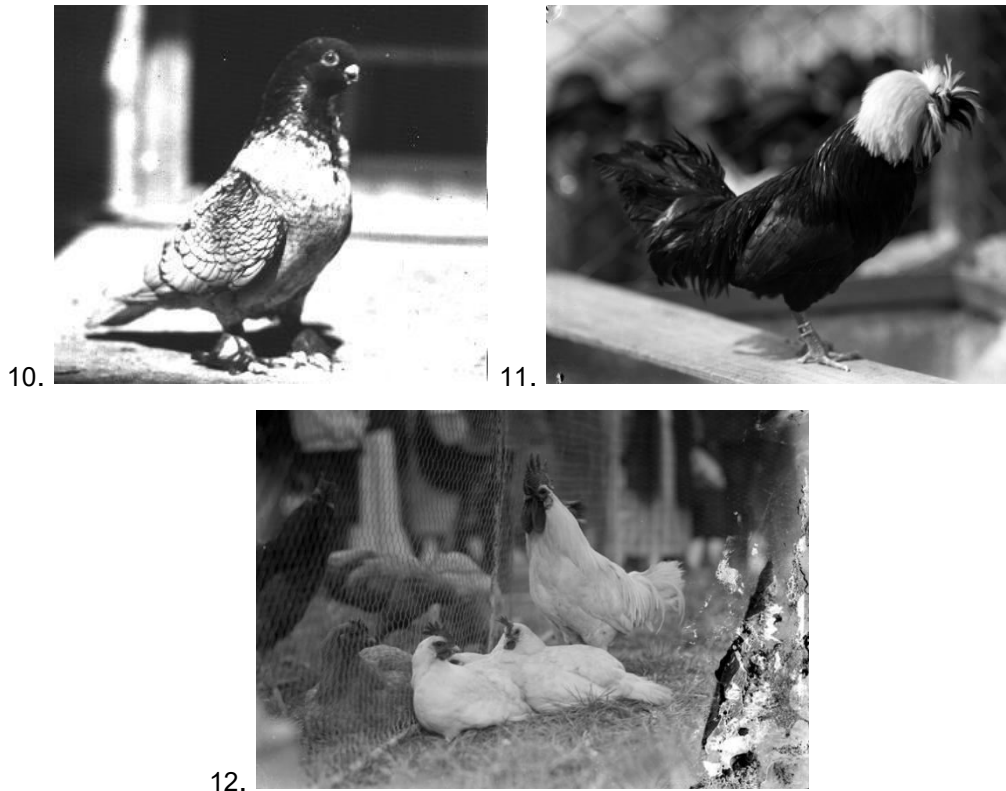


Fotografía 9. En la postal pueden observarse un par de lobos marinos de California además del monumento a la morsa dentro del Acuario del ZC-ALH, algunos visitantes con niños incluidos, y en el fondo se ven un par de automóviles que nos recuerdan lo alejado que estaba el Bosque de Chapultepec de la Ciudad de México a inicios del siglo XX (SINAFO-INAH, Colección C. B. Waite / W. Scott, “Focas en el zoológico de Chapultepec”, ca. 1920, disponible en <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A140467> , consulta: 10 de noviembre de 2018).

Un elemento clave en los orígenes del ZC-ALH se encuentra en la relación directa con el Zoológico de San Diego, ya que dicha institución propició el intercambio de especies y aclimatación de lobos marinos de Baja California. Estos animales fueron un atractivo para los fotógrafos desde la inauguración del ZC-ALH, ya que, visto en retrospectiva, en realidad constituía un logro zootécnico la aclimatación de animales silvestres de litoral a una altura como la del Valle de México, aunado a la salinidad necesaria del acuario que también rendía culto a la morsa mediante un monumento. Lo anterior lleva a pensar en las relaciones entre pinnípedos y su significado en el espacio público, ya que bien pudieron asociarse simbólicamente con los proyectos de conservación de la DEB, tales como la veda del elefante marino en la Isla de Guadalupe, entonces cazado indiscriminadamente por su piel y grasa, motivo por el que se declaró a la isla como parque nacional en 1922.

Al observar la trayectoria de Herrera, tampoco resulta novedoso su interés por la elaboración de un programa para que el pueblo mexicano se acercara a la historia natural, o mejor dicho, para la difusión de la teoría de la evolución en México, proyecto que desde la perspectiva herreriana debía partir del paradigma físico-químico de los seres orgánicos, la fisiología y la anatomía comparada de los animales, así como la distribución, adaptación, reproducción y diversidad de los seres vivos de acuerdo a los postulados de Darwin. Atribuibles a su peculiar método didáctico basado en el contraste, tenemos registros fotográficos de experimentos con gallos (*Gallus gallus domesticus*) y palomas (*Columba livia domestica*) en el ZC-ALH, evidencias de los esfuerzos de Herrera por replicar los argumentos darwinianos sobre la genealogía y descendencia de especies, que explican los cambios morfológicos y adaptativos entre especies a partir de ligeras diferencias acumuladas durante muchas generaciones sucesivas.

Sin embargo, cabe reconocer que tales esfuerzos hacen eco del joven Alfonso L. Herrera, quien en 1896 ya había anticipado la utilidad de dirigirse al público, pues revela la importancia del espacio público para el conocimiento científico que, aunque valioso por sí mismo, requiere de un ensamblaje social amplio para distribuirse y heredarse.



Fotografías 10, 11 y 12. En las imágenes se pueden observar los efectos de la selección artificial con los cuales Herrera buscaba enseñar al público los principios de la teoría de la evolución (Respectivamente: SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Paloma en un zoológico”, ca.1930, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A218703>, consulta: 10 de noviembre de 2018; SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Gallo en una jaula en el Zoológico de Chapultepec”, ca.1925, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3766>, consulta: 10 de noviembre de 2018; SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Gallos en una jaula del Zoológico de Chapultepec”, ca. 1929, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3782>, consulta: 10 de noviembre de 2018).

III.4. Zootecnia de fauna silvestre: Conocimiento tácito entre la veterinaria decimonónica y la institucionalización de la biología.

Hasta el momento no se han localizado referencias historiográficas sobre los cuidados dados a los animales en el ZC-ALH antes de 1959, por lo que para la reconstrucción epistemológica de la zootecnia de fauna silvestre se recurre, en primera instancia, a la fotografía como una fuente de estudio alternativa. Los testimonios gráficos del tipo de colección animal, arquitecturas de exhibición y contención, así como de personal a cargo de los animales, permiten imaginar la

práctica zootecnia de fauna silvestre desde un enfoque tácito, es decir, que no se dice pero se sobreentiende. El enfoque tácito se argumenta mediante el contraste de evidencias sobre el cuidado de los animales y la transición hacia preocupaciones explícitas sobre su mantenimiento, incluida la transmisión y extensión de técnicas y valores mediante la vinculación con circuitos de producción de conocimiento.

En principio, para acercarnos al conocimiento zoológico de mediados del siglo XIX en México, pueden rastrearse pistas sobre los usos de los animales de acuerdo a las disposiciones de la Ley Orgánica de la Instrucción Pública en el Distrito Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 2 de Diciembre de 1867, que establecía la enseñanza de la zoología aplicada en la Escuela de Medicina; zoología aplicada y zootecnia en la Escuela de Agricultura y Veterinaria; botánica y zoología en la Escuela de ingenieros; así como filosofía zoológica, zoografía y geografía zoológica en la Escuela de naturalistas.⁷⁹ Estas disposiciones curriculares condicionaban el reconocimiento de grados profesionales, por lo que de inicio se reconoce que la formación de Alfonso L. Herrera se dio en el seno de una comunidad científica articulada y sincronizada con los intereses del Estado mexicano, que por entonces consolidaba la visión laica y liberal de la administración pública.

Por lo que para comprender el desarrollo de la zootecnia de fauna silvestre en el ZC-ALH durante sus orígenes, conviene acercarse al planteamiento de Blanca Uribe sobre la veterinaria decimonónica,⁸⁰ debido la cercanía conceptual entre la mirada microbiológica y fisiológica con el pensamiento naturalista de Alfonso L. Herrera. En principio, Uribe nos advierte sobre la hegemonía médica y veterinaria en tiempos de Díaz, ya que: “es en el gremio veterinario de las dos últimas décadas del siglo XIX en el que –desde su ejercicio disciplinario- se inventó al animal doméstico bajo los parámetros o vínculos de tipo médico, higiénico, salubre

⁷⁹ Ministerio de Justicia e Instrucción Pública, “Ley Orgánica de la Instrucción Pública en el Distrito Federal”, *Diario Oficial de la Federación*, 2 de Diciembre de 1867, pp. 1-15.

⁸⁰ Blanca Uribe, *De la genealogía de la veterinaria a la invención de los animales (México siglo XIX)*, tesis de maestría en Filosofía de la Ciencia, México, UNAM – Posgrado en Filosofía de la Ciencia, 2011, 89p.

e industrial que mantenemos con ellos hasta hoy en día.”⁸¹ Y a continuación identifica las publicaciones mediante las cuales se conformó un colegio invisible en colaboración con instituciones educativas y de gobierno, que mediante procesos de domesticación hicieron posible nuevos sujetos epistémicos que forman parte de la producción de conocimiento.

Desde una postura historicista, Uribe propone una configuración contextual del carácter epistémico y ontológico del animal, pues: “somos los seres humanos quienes inventamos formas de apropiarnos, clasificar, explotar y aprehender al cuerpo animal.”⁸² Uribe reconoce que la domesticación animal es un fenómeno de larga duración, que se cimentó en la cosmovisión moderna durante el mecenazgo de las cortes europeas del s. XVIII, ya que el proyecto ilustrado fomentó la inversión en la producción de conocimiento con fines industriales y económicos.

En tal contexto, emerge el saber veterinario sobre el cuidado animal, en disputa con oficios tradicionales como el albéitar, mariscal o pastor, de los cuales tomó distancia desde la legitimidad científica. Por lo que Uribe identifica en Francia, particularmente en la Escuela Veterinaria de Lyon (1762), la génesis de la certificación como estrategia para el resguardo institucional a las profesiones, mediante la generación de saberes y discursos que delimitan, normalizan, restringen, consensúan y uniforman los conceptos epistémicos veterinarios, de manera que la profesionalización veterinaria apropió el estudio científico de los animales y su legítima explotación.

El modelo de fortalecimiento a la educación veterinaria fue implementado desde el siglo XIX por el Estado mexicano, a través de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria (1856) por iniciativa de Ignacio Comonfort, proyecto que en 1862 tuvo a la primera generación de profesores veterinarios. Esta base de profesionistas enfrentaron el reto de incorporarse al gremio médico mediante la comprensión, estudio y prevención de enfermedades en términos higienistas e industriales. De manera que Uribe identifica el fundamento de la veterinaria decimonónica en el desarrollo de la microbiología, ya que:

⁸¹ *Ibidem*, p. 5.

⁸² *Ibidem*, p. 14.

[...] se generó la invención de un animal que – bajo el escrutinio de la microbiología– podría considerarse como ‘el enemigo de las colectividades’, pues la microbiología, desde el ejercicio de la veterinaria, descubrió en el cuerpo del animal a uno de los portadores y propagadores de agentes microbianos, con lo que se demostró que el cuerpo animal era el vehículo de contagio de graves enfermedades epidémicas causadas por el contacto físico o la ingesta de alimentos de este origen hacia el hombre.⁸³

Uribe apunta que la primera cátedra de microbiología en México “se impartió a los veterinarios en 1883 en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria, y fue dictada por José de la Luz Gómez.”⁸⁴ De esta manera se estableció la relación entre animales y enfermedades desde la perspectiva higienista, bajo estrategias restrictivas para evitar riesgos de epidemias, además de promover investigaciones en bacteriología (agentes infecciosos), inmunología (vacunas), medicina tropical (vectores) y epidemiología (enfermedades), lo que presenta la pregunta sobre el uso de animales para la experimentación de técnicas, medicamentos y procedimientos médicos de la época.

Para Uribe el problema del animal como instrumento de laboratorio expresa su utilidad en la validación, consenso y legitimidad del conocimiento científico, proceso que encuentra un caso paradigmático en la experimentación de Claude Bernard, ejemplo de la secularización del cuerpo animal para la comprensión de los mecanismos vitales, incluidos los humanos. Al mismo tiempo, el problema del animal de laboratorio presenta, en términos fisiológicos, una similitud funcional entre el cuerpo animal y el humano, sintetizado en tablas de disección en tanto instrumento de precisión, de manera que consolidaron el uso animal como estándar para el consenso, movilizar informaciones, introducir nuevos actores y desnaturalizar conexiones en redes de producción de conocimiento.

El planteamiento de Blanca Uribe es útil para pensar la significación del animal desde la zootecnia, ya que el estudio y optimización de procesos para la cría, mejora y explotación animal industrial, se engarzó con el proceso de

⁸³ *Ibidem*, p. 35.

⁸⁴ *Ibidem*, p. 37.

modernización a través de la extracción de recursos naturales. A su vez, se requirió integrar y coordinar los esfuerzos disciplinarios desde la geografía, zoología, historia natural (reproducción y selección artificial), física, química, agricultura, anatomía, fisiología, microbiología, veterinaria y economía en redes de conocimiento que a su vez otorgaron connotaciones industriales, económicas y políticas al animal doméstico.

Sin olvidar que la manipulación animal estaba justificada desde la concepción mecanicista del cuerpo del animal, por lo que resultó un giro ontológico el paso del animal como objeto de la historia natural a sujeto de la producción industrial, a través de la epistemología zootécnica guiada por el objetivo de brindar servicios y productos. Este ideal fue distribuido por André Sansón entre los veterinarios mexicanos, mediante los textos *Tratado de los animales y la economía ganadera* y *Tratado de Zootecnia*,⁸⁵ en los que se expone la explotación industrial de los animales a partir de la zootecnia como coordinación científica de nociones económicas, zoológicas, anatómicas y fisiológicas. Uribe expone que para Sansón la zootecnia se dividía en general y especial:

La primera consideraba al animal como un objeto del que se ocuparían las leyes económicas que regirían su organización anatómica, su funcionamiento fisiológico, sus métodos de producción, el mejoramiento de la raza y el tipo de explotación que le serían aplicables. La segunda, la zootecnia especial, indicaría con detalles las aplicaciones prácticas de los métodos de su reproducción, con objeto de alcanzar el fin de la explotación.⁸⁶

La clave de interpretación zootécnica se encuentra en la intersección anatómica y mecánica como enlace de la constitución interna del animal, de manera que se reconocen cuatro funciones fisiológicas básicas: nutrición, reproducción, sensibilidad y locomoción. Desde este marco teórico, la investigación de Uribe señala a José de la Luz como el pionero en México de una práctica veterinaria que buscaba la sistematización para obtener resultados ciertos, mediante procedimientos acordes a la estandarización y cuantificación de los rendimientos

⁸⁵ *Ibidem*, p. 62.

⁸⁶ *Idem*.

económicos del animal, y dentro de un imaginario social donde “el animal es una mercancía de uso y consumo.”⁸⁷

En suma, para Uribe el discurso veterinario decimonónico es evidencia del cambio ontológico y epistemológico sobre el animal de consumo, inmerso en una red de conocimientos a través de la veterinaria, la fisiología, la microbiología y la zootecnia con fines higiénicos e industriales. Este marco teórico permitió el desarrollo de la patología a través del cuerpo animal, es decir, mediante la comprensión sobre la dinámica de las enfermedades infecto-contagiosas y la consecuente legislación de códigos sanitarios para corrales, mataderos y mercados. Así, la fisiología estableció una comprensión del cuerpo animal, incluido el humano, con fines de mejoramiento como expresión del progreso político y económico nacional.

En consecuencia, para la presente investigación resulta necesario cuestionar las concepciones de los animales en las prácticas de zootecnia de fauna silvestre situadas en el ZC-ALH, las cuales heredaron la idea decimonónica de que la exhibición animal tiene un propósito civilizatorio, como por ejemplo el zoológico con fines didácticos de la ENP, o el cosmopolita zoológico de Díaz-Limantour. En tanto organismo y conjunto de tejidos, el animal fue visto como una máquina fisiológica y microbiológica, que según su especificidad requiere un tipo de cuidado higiénico para conseguir resultados industriales, rendimiento que codifica y distribuye significados de acuerdo al uso del ambiente, en una doble operación cognitiva que especializa el cuidado del lugar y socializa imágenes públicas que predisponen la observación de los animales. Estas prácticas normativas requieren ser revisadas en los jardines zoológicos, pues su rastreo histórico en el siglo XX nos ofrece elementos para conducir una evaluación bioética del trato dado a los animales bajo cuidado humano.

Por lo que, en primera instancia, se reconoce la formación decimonónica de Alfonso L. Herrera como farmacéutico, así como su experiencia zoológica adquirida como Ayudante Naturalista durante la elaboración de los catálogos del Museo Nacional. De modo que en el pensamiento herreriano encontramos

⁸⁷ *Ibidem*, p. 68.

convergencias teóricas entre la historia natural y la veterinaria decimonónica, sintetizada en la máxima *in multis una*, o la idea de la diversidad de la vida, ya que encuentra un nivel de organización común en el paradigma físico-químico, es decir, desde un materialismo radical con marcada tendencia evolucionista. Sin embargo, la relación conceptual de Herrera con la veterinaria decimonónica la encontramos con mayor nitidez en “La zoología del porvenir. La experimentación”, publicada en las *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”* de 1897. En esta obra de juventud, Herrera ya exponía la necesidad de utilizar modelos biomecánicos para el estudio experimental y de la zoología, pues hacía notar las posibilidades didácticas y de investigación brindadas por la percepción del detalle obtenido mediante la modificación de escala y contexto.



Fotografía 13. Desde los inicios del ZC-ALH estuvieron presentes trabajadores que se tácitamente se especializaron en el cuidado de fauna silvestre (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Trabajador alimenta a toro en el zoológico de Chapultepec”, ca. 1925, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A4121 , consulta: 10 de noviembre de 2018).

Por otra parte, en la práctica de Alfonso L. Herrera como director de la DEB, se percibe la implementación de una didáctica del contraste para enseñar la filosofía

profunda de la naturaleza. Este principio metodológico, enunciado desde 1896 en “Los museos del porvenir”, fue ensayado museológicamente en la reiteración del ejemplo de contrastar un búfalo con un yak, es decir, un toro desnudo con un toro peludo, para mostrar los diferentes caminos evolutivos de un animal de acuerdo a su proceso de adaptación.

Pero el punto de encuentro más cercano entre Herrera y la veterinaria decimonónica se advierte en las redes de la Sociedad de Estudios Biológicos, ya que bajo el modelo anglosajón Herrera buscó recursos de los socios, como el General Álvaro Obregón, Gabriel Mancera, Alberto Lenz, Julio Zinzer y las droguerías Uilheim, Beick Félix.⁸⁸ Se sabe que estos últimos fueron donadores en especie con medicamentos, que se suponen fueron utilizados por el propio Herrera en el tratamiento de los animales del ZC-ALH. Asimismo, Beltrán da cuenta de la incorporación de Herrera a la medicina veterinaria desde 1904, cuando la Comisión de Parasitología Agrícola “emprendió también una enérgica campaña contra los roedores, preparando el llamado “Virus Danysz”, que entonces estaba de actualidad, para emplearlo en su combate. Y también inició la preparación de Vacuna Anticarbonosa,”⁸⁹ como también se le conoce al ántrax.

Con el bagaje zootécnico de Herrera al momento de fundar y gestionar el ZC-ALH, y ante la ruptura de este espacio con el proyecto de la DEB tras su extinción en 1929, su supone plausible que durante el periodo de 1923-1929 Herrera transfirió a los animaleros su conocimiento para el cuidado de fauna silvestre mediante el mantenimiento institucional, lo cual puede ser apoyado por la presencia de cuidadores y animales en los registros fotográficos de la época. En particular, Leopoldo Flores señaló en 1924 que “la vigilancia médica, se ha hecho con toda eficacia; habiéndose logrado que la mortalidad sea insignificante y que el estado sanitario de los animales sea bastante bueno,”⁹⁰ y a pesar de las dificultades económicas todos los animales recibieron su alimentación propia y en cantidad suficiente. Y de manera contundente se puede rescatar que desde la

⁸⁸ Cuevas y Ledesma, *op. cit.*, pp. 994-995.

⁸⁹ Beltrán, *op. cit.*, p. 62.

⁹⁰ Leopoldo Flores, *La Dirección de Estudios Biológicos, fines y resultados que ha alcanzado*, México, Talleres Gráficos Herrero Hermanos, 1924, p. 30.

DEB también “se han estudiado las constantes fisiológicas de varios animales del Parque Zoológico de Chapultepec, con objeto de ofrecer a la Medicina Veterinaria las bases indispensables para la clínica.”⁹¹

Las relaciones establecidas con la biodiversidad mexicana en el periodo posrevolucionario se advierten con claridad en el reporte de Flores sobre la DEB en 1924, donde señala que los objetivos institucionales se regían por el estudio científico de la flora y fauna del país para identificar aplicaciones médicas o industriales, conocer las condiciones sanitarias de cada región, y la fundación de establecimientos para la investigación y divulgación de las riquezas biológicas de la nación, como museos de historia natural, jardines botánicos, parques zoológicos y acuarios. De hecho, Flores señala que la DEB buscaba establecer un sistema de colecciones animales vivas y parques zoológicos, acorde a los objetivos didácticos de la institución pues se proyectaba la formación de colecciones zoológicas “con ejemplares que se han duplicado de los existentes en el Museo (Nacional de Historia Natural), a efecto de proporcionarlas a las escuelas de instrucción elemental de la capital de la República y de los Estados.”⁹²

A través de la lectura de “Los museos del porvenir”, no es menor la referencia de Flores a los proyectos de divulgación científica de la DEB, ya que pusieron en circulación conocimientos “relativos a la conservación y reproducción de las especies animales y vegetales, así como de aquellos que se refieren al mejoramiento de las condiciones sanitarias de las comarcas.”⁹³ La importancia de la divulgación de las actividades de la DEB se advierte en el personal administrativo, compuesto por: Alfonso L. Herrera como director, seis Jefes de Sección, Jefe del Museo Nacional de Historia Natural, Jefe del Parque Zoológico, Jefe del Jardín Botánico, siete exploradores, doce especialistas, un encargado del Herbario Nacional, un veterinario, un bibliotecario, dos ayudantes, cuatro practicantes, seis taxidermistas, un osteologista y un dibujante, además de un archivero, un contador y cuatro mecanógrafos.⁹⁴ Asimismo destaca la presencia

⁹¹ *Ibidem*, p. 46.

⁹² *Ibidem*, p. 6.

⁹³ *Idem*.

⁹⁴ *Ibidem*, p. 8.

de los departamentos de Fisiología Comparada, Biología Médica y Microbiología; Mamalogía; Entomología; Peces, Reptiles y Batracios; e Invertebrados.

Para 1924 el ZC-ALH contaba con jaulas y cercados para bisontes, águilas, zorras, tífes, monos, venados, jabalíes, gallináceas y ardillas. Flores relata la recepción de 3 bisontes o cíbolos (*Bos americanus*), 1 era macho y 2 hembras, donados por el Departamento de Agricultura de Washington y la Sociedad Zoológica de Nueva York, 1 llama del Perú (*Auchenia lama*) donada por Ramón P. De Negri, 2 focas (*Monachus tropicalis*) de la Isla de Triángulos, Campeche y otra donada por el señor Francisco Beas, propietario del “Circo Modelo”, 1 escorpión (*Heloderma suspectum*) de Hermosillo, Sonora, 1 boa (*Boa imperator*) de 12 kilos y 3 metros de longitud de Veracruz, 4 cebúes de la India donados por la SAF, 1 monito del Brasil (*Lagothryx lagotricha*), 1 nutria (*Lutra armenica*), 1 elefante marino (*Macrorhinus angustirostris*) procedente de 1a. Isla de Guadalupe, Baja California, así como 1 berrendo o antílope mexicano (*Antilocapra mexicana*), claramente vinculado con las labores de conservación de la DEB. La representación de la fauna mexicana en la primera colección animal del ZC-ALH es evidente, interpretación que también debe contrastarse con la proyección de un monumento a la Naturaleza, el cual tendría “figuras simbólicas de la fauna, flora, geología, astronomía, etc.; será uno de los más bellos que adornen el Bosque de Chapultepec.”⁹⁵ Un proyecto interesante referido por Flores, y que tuvo como Director Honorario al ingeniero don Daniel Ruiz Benítez, fue:

El Acuario ocupará una caverna de doce metros de largo, y estará dividido en igual número de acuarios chicos; se va a iluminar con luces de colones, que darán un magnífico efecto cuando se reflejen en las estalactitas y estalagmitas naturales de distintos tamaños y aspectos, que se colocarán en dicho Acuario. El público verá los peces a través; de un vidrio vertical, incrustado en la pared de la gruta; recibiendo los animales aire y sol por la superficie libre de los acuarios.⁹⁶

Flores también destaca la influencia internacional que recibió el ZC-ALH, pues su diseño se basó en el Parque Zoológico de Roma, mientras que el exhibidor de los

⁹⁵ *Ibidem*, p. 25.

⁹⁶ *Ibidem*, p. 31.

osos en condiciones de semi-libertad se inspiró en el modelo del Parque Zoológico de Saint Louis Missouri, además del envío al Parque Zoológico de Washington de los siguientes animales: 1 tortuga blanca o de río (*Dermatemys maivi*), 1 víbora chaquirilla (*Drymobius margaritiferus*), 1 falso coralillo (*Ophibolus splendidus*), 1 lagarto (*Crocodylus americanus*), 1 tortuga de pozo (*Ciñosternmn*). En cualquier caso, también queda al descubierta la integración entre los proyectos de la DEB con la referencia a “la exposición dominical de los animales que existían en el Museo Nacional de Historia Natural; quedando instalada en un recinto *ad-hoc*, frente al establo de los búfalos,”⁹⁷ así como el uso lúdico de la exhibición animal con “el local para la nutria, que causa la admiración de los centenares de visitantes, que contemplan sus ágiles y graciosos movimientos en el agua.”⁹⁸ Desde esta perspectiva resulta coherente la Exposición de Aves efectuada en el Parque Lira de Tacubaya, donde se instalaron cinco jaulas grandes en las que se exhibieron una harpía (*Thrasaetos harpyia*), tres águilas reales, doradas (*Aquila chrysaetos*), tres faisanes (*Crax globicera*), cuatro cojolites (*Penélope purpurascens*), tres garzas babadas (*Tigrisoma cabanisii*), una garza blanca (*Herodias egretta*), una cacatúa (*Cacatúa galerita*), y un periquito de Holanda (*Nymphicus Novae Hollandiae*), “adornando el local con los bustos de los notables naturalistas mexicanos D. Melchor Ocampo y D. Leonardo Oliva,”⁹⁹ que ya anticipaban las nunca concretadas estatuas a Linneo y Darwin.

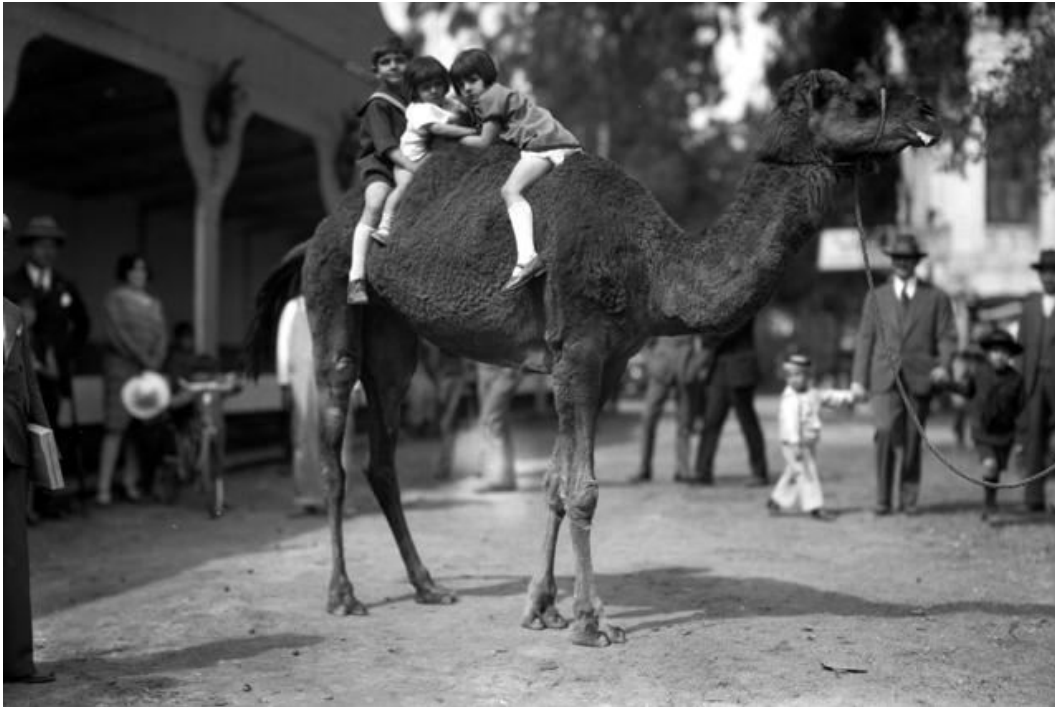
Sin embargo, pese a los múltiples cuidados y desvelos de Herrera y compañía para mantener en operación el ZC-ALH, el ocaso de su proyecto se advierte en la prensa a decir Regina Duarte, ya sea desde la labor publicitaria del ZC-ALH hecha por Alfonso L. Herrera con artículos como “Visite Ud. Nuestro Parque Zoológico y Jardín Botánico de Chapultepec” en *Jueves de Excelsior* del 8 de noviembre de 1928, o previamente desde las dificultades enfrentadas y divulgadas por noticias como: “Mueren los ejemplares del Parque Zoológico” aparecida en *El Demócrata* del 13 de agosto de 1925, y en el mismo periódico un año más tarde, “Se necesita de la cooperación del público para el Jardín Zoológico” del 9 de abril de 1926, así

⁹⁷ *Ibidem*, p. 28.

⁹⁸ *Idem*.

⁹⁹ *Ibidem*, pp. 30-31.

como “No hay jaulas para animales que vienen” en *El Universal* del 9 de abril de 1926, y “Otros animales para el Parque Zoológico” publicada en *Jueves de Excélsior* el 15 de enero de 1928.



Fotografía 14. En la imagen se puede observar un dromedario y tres niñas sobre su joroba, retrato que también capta detalles sobre el uso familiar y lúdico del ZC, incluido el uso de bicicletas al interior del recinto, dinámicas de interacción que arraigaron en los habitantes de la Ciudad de México durante el siglo XX (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Niñas montadas sobre un camello en el zoológico de Chapultepec, retrato”, ca. 1925, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3765, consulta: 10 de noviembre de 2018).

Una lectura preliminar del ZC-ALH diseñado por Alfonso L. Herrera como un dispositivo de cautiverio, permite identificar la génesis de algunos elementos característicos en la tradición del SZCM. En primer lugar, se puede considerar al ZC-ALH como una construcción social intergeneracional con fines de exhibición de fauna silvestre, que ubicada en el Bosque de Chapultepec rehabilitó un espacio de élite en jardín público desde la retórica nacionalista de la posrevolución. La cultura material del ZC-ALH inaugurado en la DEB, resulta invaluable en términos urbanos y zootécnicos, pues consiguió arraigar en la memoria colectiva un espacio para el esparcimiento popular, donde el mantenimiento del mismo no queda explícito según las fuentes disponibles hasta el momento.

No obstante, se observa la producción y transmisión de un conocimiento situado en zootecnia de fauna silvestre, presente en el mantenimiento de los animales y las arquitecturas de exhibición que transitaron de los paseos con alambradas decimonónicas, a los exhibidores panorámicos de estilo naturalista y fosos como medio de contención, lo que se tradujo en la posibilidad de observar algunos animales sin el ruido visual de los enrejados. La dimensión estética del ZC-ALH en la década de 1920 encontró un espacio y momento propicios para empotrarse socialmente bajo dinámicas de exhibición animal, aunque no ha sido posible evaluar la influencia evolucionista del proyecto herreriano en la opinión pública de la época, motivo por el cual se concuerda con Rothfels acerca de los efectos lúdicos y poco didácticos del panorama, pues este resaltaba la espectacularidad por encima de cualquier concepción teórica.

III.5. Consideraciones.

Con base en lo expuesto se puede considerar que la emergencia del ZC-ALH se encuentra en las dinámicas de democratización del espacio público, que efectuadas bajo los gobiernos de Obregón y Calles permitieron la consolidación de la institución zoológica desde una propaganda conservacionista adecuada a la retórica nacionalista posrevolucionaria. En particular, se distinguen dos configuraciones de los animales del zoológico, la primera como recursos naturales gestionados por la DEB, es decir, inmersos en una red de espacios de investigación y enseñanza científica; mientras que la segunda se encuentra como indicio en la adopción popular de la sinonimia entre colección animal, zoológico y Chapultepec, plasticidad conceptual que se confirma en el anacronismo del Zoológico de Moctezuma.

Si bien se reconoce la existencia de antecedentes culturales en colecciones animales documentadas previas al siglo XX, como las del II Imperio Mexicano, la ENP, la Alameda Central y el Zoológico de Chapultepec de Limantour, no se considera que haya una relación directa con el ZC-ALH de la DEB. Y es que entre las innovaciones del proyecto de Alfonso L. Herrera se encuentra la proyección de

un público conformado por científicos (sabios), artistas (élite) y pueblo (mujeres y niños), a quienes literalmente enseñaría fauna silvestre y doméstica como productos biológicos de la evolución incorporados a la retórica nacionalista bajo el discurso de la conservación.

Este proyecto se articuló materialmente desde el Bosque de Chapultepec y una museografía basada en el contraste, específicamente para la enseñanza de los principios darwinistas de la evolución mediante selección artificial, cuyo testimonio está cifrado en publicaciones oficiales, fotografías y prensa de la época. En cuanto a su dimensión intangible, se presume que el ZC-ALH de la DEB fue guiado por la experiencia farmacéutica, zoológica y naturalista de Alfonso L. Herrera, apoyado en la veterinaria decimonónica de corte mecanicista desde la que los animales fueron incorporados al higienismo a través de la microbiología y la fisiología.

Las claves para comprender la emergencia del ZC-ALH posrevolucionario en la DEB, se encuentran en la influencia intelectual de Alfredo Dugès en la formación científica de Alfonso L. Herrera, así como su acercamiento a William Hornaday que derivó en la SEB. Estas redes intelectuales que guiaron la gestión herreriana, abren la cuestión sobre las raíces modernas de la zootecnia de fauna silvestre en México, ligadas a la influencia epistémica francesa, al conservacionismo estadounidense, y el patrocinio estatal de zoológicos públicos en las principales ciudades metropolitanas en ambas costas del Atlántico.

Capítulo IV.

Aclimatación del Zoológico de Chapultepec al Departamento del Distrito Federal (1934-1945).

Después del magnicidio de Álvaro Obregón y el ostracismo político-académico de Alfonso L. Herrera, la historiografía sobre el Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera” (ZC-ALH) carece de descripciones precisas sobre la transición al Departamento del Distrito Federal (DDF), ausencia atribuible a la discrecionalidad de las direcciones del DDF, que aquí se registran desde 1934 hasta 1997. Por lo tanto, una contribución para la reconstrucción epistemológica de la memoria institucional del sistema de zoológicos de la Ciudad de México (SZCM), se encuentra en la genealogía ideológica que adoptó el ZC-ALH desde 1936 dentro del proyecto higienista de la Oficina de Parques y Jardines (OPJ) de la Dirección de Obras Públicas (DOP).

La administración del DDF fue la que consolidó el periodo de los orígenes del ZC-ALH, entre los años 1936 y 1940, época en la que se adoptó un carácter higienista dentro del modelo de la administración pública de los espacios libres, proyecto propuesto por Miguel Ángel de Quevedo e incorporado a la administración pública por Aarón Sáenz en 1934 bajo la OPJ como parte de los servicios urbanos de la DOP. El desarrollo urbano del Bosque de Chapultepec como espacio público y recreativo en la Ciudad de México, aunado a su gratuidad, hicieron del ZC-ALH en el DDF un dispositivo de cautiverio construido socialmente con fines de exhibición lúdica, que si bien mantuvo la localización del emplazamiento original, el énfasis en la exhibición animal consistió en una oferta recreativa infantil, y por tanto familiar, práctica que constituye un elemento clave para comprender el empotramiento social bajo dinámicas de moralización del pueblo.

IV.1. Los espacios libres: Herencia moralizante de Miguel Ángel de Quevedo.

Tras la caída en desgracia de Herrera y la Dirección de Estudios Biológicos (DEB), el ZC-ALH pasó a manos del DDF, ente que administró la Ciudad de México desde un presidencialismo cuyas raíces datan de 1928, año en el que

“se reformó el artículo 73, fracción VI, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, dando nuevas bases para la organización política y administrativa y suprimiendo el sistema municipal en el Distrito Federal, encomendándose el gobierno del mismo al Presidente de la República.”¹ Por lo que en 1929 se creó el DDF cuyo jefe sería nombrado y removido libremente por el presidente en turno hasta 1997, periodo de 68 años en el que se ejercieron distintos tipos de administración pública que paulatinamente urbanizaron el ensanche de la Ciudad de México, la cual quedó encapsulada en el ahora llamado Centro Histórico, mientras la mancha urbana se desbordaba por todo el Valle de México.



Fotografía 15. En la imagen se puede observar a Juan el chimpancé y su cuidador frente a los visitantes del ZC-ALH, en la que también se aprecia la curiosidad en las miradas expectantes (SINAFO-INAH, “Público observa a primate comer con cubiertos, en el zoológico de Chapultepec”, ca. 1929, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3781>, consulta: 10 de noviembre de 2018).

Hasta el momento no se han podido localizar fuentes sobre la gestión del ZC-ALH entre 1929 y 1936, aunque se supone plausible que la gestión del

¹ Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, “Distrito Federal. Reseña histórica”, *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*, disponible en: <<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/index.html>>, consulta: 10 de noviembre de 2018.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Bosque de Chapultepec, con Jardín Botánico y Parque Zoológico incluidos, haya sido transferida a una dependencia forestal, local o federal. De manera que las primeras administraciones del DDF ofrecen pistas que de nuevo nos conducen a otra raíz decimonónica del ZC-ALH, pues el aparato burocrático de la OPJ de la DOP fue producto de las sugerencias que Miguel Ángel de Quevedo había hecho a la nueva administración municipal desde 1930, con base en su experiencia en la administración pública y, sobre todo, a partir de su formación como ingeniero en la que recibió fuertes influencias del pensamiento arquitectónico francés de la época, tal como sucedió en la formación de Alfonso L. Herrera.



Fotografía 16. Imagen en blanco y negro de 1930 en la que se ve a un león y un visitante, además de un letrero con la leyenda “SE DA DE COMER A LOS LEONES A LAS 11” y cuya anotación en el reverso dice: “Inscripción en un letrero: Dorado [sic] por el cuerpo Nacional de Inválidos. Otro letrero dice: León Feliz leo Africa. el único carnívoro que tiene solamente en el macho y cuya cola... en una borla de pelos con una... cornea o uña. Inscripción en la guarda: CASASOLA Ext. C. 62 - M Zoológico de Chapultepec León de 2 años adquirido en E.U. Abril 1930” (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “León de dos años y visitante en Chapultepec”, 1930, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A4123>, consulta: 10 de noviembre de 2018).

En el artículo de urbanismo “Los espacios libres en las ciudades y su adaptación a parques, jardines y lugares de juego” de 1934, aparecido en la revista Planificación de la Asociación Nacional para la Planificación de la

República Mexicana, entonces dirigida por el ingeniero Enrique Schulz, Miguel Á. Quevedo retoma sus sugerencias a la Comisión de Programa de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del DDF, en las que expresa una línea de pensamiento cercana a Jean-Claude Nicolas Forestier, bajo el énfasis de la planeación desde el discurso higienista decimonónico. En el artículo de marras, Quevedo expone que en los densos conglomerados urbanos son necesarios “espacios libres para mantener una sana atmósfera y bien alumbrada por los rayos solares,” ya que las arboledas condensan los gases malsanos y proveen de oxígeno, por lo que desde una perspectiva urbanista sugiere la creación de un:

[...] sistema de Parques, Jardines y Avenidas de paseo, arboladas, en las modernas grandes poblaciones y que se extiende, por sus ventajas higiénicas y sus encantos, a las medianas y pequeñas, constituye el medio más práctico y conveniente de asegurar la buena proporción de espacios libres en el conglomerado urbano.

[...] Las adaptaciones u obras de jardinería y recreo en los espacios libres deben de acondicionarse, según el propio carácter de la zona urbana: Centro comercial, Residencias, Cuarteles o Barrios Obreros, Zonas Escolares, Industriales, etc., etc., pero todas esas Zonas, Barrios o Cuarteles suburbanos, como los de las partes comerciales o centrales de la población y de las ricas residencias, deben al igual tener sus propios y bien distribuidos y acondicionados Espacio Libres.²

Quevedo también enfatiza la necesidad de conservar los jardines de la capital desde criterios morales y estéticos, aún por encima de los intereses comerciales, pues:

Ellos tienen tan reducida extensión, como lo expresé, para su propia función de espacios libres, sanos para el vecindario, que venir a reducirlos en esa escasa extensión, consintiendo aquellas construcciones [quioscos, gabinetes y expendios comerciales] en los mismos, es un verdadero atentado contra la higiene pública y contra la belleza de los mismos jardines, a la vez que un estorbo para el tránsito público en ellos.

² Miguel Á. Quevedo, “Los espacios libres en las ciudades y su adaptación a parques, jardines y lugares de juego”, *Planificación*, vol. II, no. 4, 1934, pp. 25-26.

[...] Concretando mis sugerencias, debo de concluir con la súplica muy atenta a esta cultísima asamblea, a fin de que se ponga en conocimiento del Departamento del Distrito, este mi modesto trabajo, haciendo la recomendación de que se tomen en cuenta las observaciones en él expuestas, así como de las Comisiones Permanentes de estos Congresos de Planeación para que se sirvan de atender las dichas sugerencias, en lo que ellas tengan de conveniente y aplicables a la creación de Espacios Libres en nuestras Ciudades y su adaptación a Parques, Jardines y sitios de Juego.

México, D.F., enero de 1930.

Ing. Miguel A. de Quevedo.³

Las sugerencias de Quevedo fueron recibidas por el DDF desde 1933 por el Gral. Brig. Aarón Sáenz, regente de 1932 a 1934, pues en su informe de labores al presidente Abelardo Rodríguez,⁴ Sáenz considera que la geografía de la Ciudad de México es histórica, conformada también por los pueblos de Azcapotzalco, Tacuba, Villa Gustavo A. Madero, Coyoacán, Mixcoac, Villa Álvaro Obregón, San Jerónimo, Contreras, Xochimilco y Milpa Alta. En el año de 1933 Sáenz designa un Servicio de Parques y Jardines para atender y conservar las áreas verdes del Distrito Federal, por lo que desde una retórica dirigida a empresarios, patronos, trabajadores y el Congreso de la Unión, manifiesta una ecología moral de lo silvestre caracterizada por nociones pintorescas e interesantes de la belleza natural, así como la importancia de los parques para los juegos infantiles.

Cabe destacar que para Sáenz los servicios municipales se dividen en dos tipos, uno de carácter material y otro intelectual, lo que se traduce tanto en obra pública como en educación y “acción cívica”, de modo que se comprende que sus principales preocupaciones estaban orientadas a atender el servicio de agua, drenaje, pavimentación y alumbrado de la ciudad. Por otra parte, en su informe señala la existencia de un Consejo de Arquitectura, constituido por tres arquitectos con la finalidad de “Estudiar y calificar todo proyecto de construcción de edificios, puentes, monumentos, parques y

³ *Ibidem*, pp. 28-29.

⁴ Departamento del Distrito Federal, *Informe presidencial y memoria del Departamento del Distrito Federal que rinde el C. Jefe del mismo Lic. Aarón Sáenz, por el periodo administrativo comprendido entre el 1º de julio de 1932 y el 30 de junio de 1933*, México, DDF, 1933, pp. XXV, p. 124.

demás que tengan interés estético para el Distrito Federal, ya sea público o privado,”⁵ y respecto al Servicio de Parques y Jardines menciona que “se han atendido con esmero...1,436,180 metros cuadrados de jardines en el Distrito Federal; se han hecho plantaciones de árboles en varias calles y calzadas y zonas forestales de las serranías de Guadalupe, Colonia Romero Rubio y Balbuena.”⁶

Un año después, en el contexto político del Plan Sexenal implementado por la presidencia de Lázaro Cárdenas (1934-1940), Aarón Sáenz expone que la Ciudad de México es una porción geográfica con identidad política y económica en crecimiento, en la que el Servicio de Parques y Jardines se encargó de atender los viveros del DDF, los paseos con pasto, arboledas, desniveles y lagos, para conocimiento de habitantes del Distrito Federal, obreros y el Congreso de la Unión,⁷ enfatizando la disponibilidad de terrenos. Desde este horizonte, bajo el entendido de que la “función de las autoridades del DDF como administradoras de los intereses que están bajo su responsabilidad para beneficio material y moral de la propia población del Distrito,”⁸ Sáenz describe que dentro del DDF existe un Servicio de Parques y Jardines que atienden el cuidado de viveros, paseos con pasto, arboledas y glorietas. El informe de Sáenz está dirigido hacia los habitantes de la Ciudad de México, en particular los obreros, y el Congreso de la Unión, a quienes expone el crecimiento de la Ciudad de México y la consecuente carencia de servicios urbanos, además de una alarma ante el contexto de deforestación y pérdida de fuentes de agua.

En dicho informe, Sáenz también menciona que “en el aspecto de una ciudad nada hay más sugestivo que los jardines, y en el orden higiénico y en el espiritual la existencia del árbol y de la planta se hacen absolutamente indispensables,”⁹ por lo que suponen el mejoramiento de las condiciones urbanas y estéticas del Distrito Federal desde una planeación de conjunto. De modo que justifica que “desde el año de 1933 se inició la formación de

⁵ *Ibidem*, p. 122.

⁶ *Ibidem*, p. 121.

⁷ Departamento del Distrito Federal, *Informe que rinde el C. Jefe del Departamento del Distrito Federal de la obra realizada durante el año 1934 a los habitantes del Distrito Federal*, México, DDF, 1934, 262p.

⁸ *Ibidem*, p. 12.

⁹ *Ibidem*, p. 122.

unidades de ornato en rumbos de la ciudad que se han venido poblando rápidamente y que carecían de tan importantes elementos,”¹⁰ y destaca que “al autorizar un fraccionamiento para la formación de nuevas colonias en el Distrito Federal, se establece la obligación de que en ellas se destine el espacio suficiente para la creación de un parque.”¹¹

Consecuentemente, el regente Sáenz también señala la aplicación de una legislación para el desenvolvimiento de las poblaciones y el aumento de sus actividades, que “ha tenido muy en cuenta la escasez de espacios libres, sobre todo arbolados, que existe en la Ciudad de México, en relación con las dimensiones que va alcanzando y su población actual bastante numerosa”,¹² con el objetivo de que “al autorizar un fraccionamiento para la formación de nuevas colonias en el Distrito Federal, se establece la obligación de que en ellas se destine el espacio suficiente para la creación de un parque.”¹³ Por último, además de la adquisición de un terreno de 188,000 metros cuadrados en la Calzada de Tlalpan con la finalidad de formar un vivero, acompañó su informe con fotografías de paseos con arboledas en el Jardín “Antonio M. Anza”, paseos con escalinatas en el Parque Nochebuena (hoy Parque Hundido), de un paseo con glorieta en el Jardín de la Colonia para Obreros “Plutarco Elías Calles”, y del paseo con estanque circular en el Lago en el parque de la Colonia para Obreros “Plutarco Elías Calles”.

En un extraño segundo informe correspondiente al año de 1934,¹⁴ Sáenz expone al Distrito Federal como una urbanización del ensanche de la Ciudad de México, de manera que aquí se asume que este documento constituye la adopción formal del higienismo en el DDF desde la óptica de los espacios libres de Miguel Á. de Quevedo. En particular llama la atención la adopción del Plan Sexenal como un proyecto de reconstrucción sistematizada, en el que destaca la erogación de \$984,474.88 pesos para el servicio de parques y jardines, incluidas las adquisiciones de terrenos, además de la reforestación de 24 kilómetros cuadrados “en las Lomas de Tacubaya, Becerra y San

¹⁰ *Idem.*

¹¹ *Ibidem*, p. 131.

¹² *Ibidem*, p. 127.

¹³ *Ibidem*, p. 130.

¹⁴ Departamento del Distrito Federal, *Informe que rinde el C. Jefe del Departamento del Distrito Federal de la obra realizada durante el año 1934 a los habitantes del Distrito Federal*, México, DDF, 1934, s.d.

Esteban, así como en el Peñón de los Baños y a los lados del Gran Canal del Desagüe, entre los kilómetros 0 al 14. El número de árboles que se plantarán será de 513,354,¹⁵ con participación de la Secretaría de Comunicaciones y Obra Pública y de la Secretaría de Guerra y Marina con una inversión de \$14,972.12.

En este misterioso segundo informe, en el que se detallan las cifras invertidas en obra pública, Sáenz da cuenta de la construcción del Parque Balbuena en terrenos deforestados, donde la reforestación con miles de árboles también tuvo “el objeto de ser un rompe-vientos al Oriente de la ciudad.”¹⁶ Mientras que en las casas obreras de San Jacinto se consiguieron 25 hectáreas de terreno para parque en beneficio a las colonias de Santa María, Nonoalco, Santo Tomás, Anáhuac y al pueblo de Tacuba. Por sus significados políticos, no es menor la referencia al Parque La Bombilla, el cual “vendrá a constituir el primero de su género en esa zona del Distrito Federal,”¹⁷ así como la construcción de “jardines frente a la Penitenciaría del Distrito Federal, para que desaparecieran unos basureros allí existentes y mejorar las condiciones sanitarias de ese establecimiento penal.”¹⁸

Para 1935 las memorias del DDF son escritas de manera anónima por la dependencia federal,¹⁹ por lo que la retórica del documento se percibe más propagandística y moralizadora dirigida al pueblo, habitantes de la ciudad, gobernantes y gobernados, extranjeros, buen mexicano, Congreso de la Unión, clase privilegiada y acomodada, personas preparadas y críticas, así como a la prensa en general. En consecuencia, aparecen figuras retóricas de la ciudad como casa de todos, donde los parques y jardines son vistos como sitios de placer, de comodidad y de goce que brindan una museografía de ornato, orientada por la búsqueda de alegría y saneamiento.

El discurso vincula conceptos higienistas, como el de la limpieza con el ornato material y estético, para argumentar a favor de un mejoramiento público, lo que incluyó la ornamentación nacionalista de paseos con arboledas

¹⁵ *Ibidem*, p. XIII.

¹⁶ *Ibidem*, p. 92.

¹⁷ *Idem*.

¹⁸ *Ibidem*, p. 93.

¹⁹ Departamento del Distrito Federal, *Informe que rinde el Departamento del Distrito Federal a los habitantes del Distrito Federal sobre su programa de Gobierno y lo que de este ha realizado en el año de 1935*, México, DDF, 1935, 119p.

y fuentes para reforzar la idea de grandeza mexicana. Asimismo, en el discurso del informe se observa una ecología moral de lo silvestre desde un panorama mexicano que integra biología, clima, modos de ser y tradiciones estéticas en beneficio metropolitano, ya que se consideraba el número y hermosura del parque público como símbolo de cultura municipal.

De esta forma se explica la apuesta para que “nuestros parques y jardines sean no sólo un elemento de ornato, sino de evocación y de culto por nuestras grandezas mexicanas,”²⁰ con un claro sentido estético y educativo, donde el nacionalismo posrevolucionario aparece en la apelación a la cultura nacional, donde dichos lugares materializan el “cariño por nuestros recuerdos patrios, por nuestro pasado, por nuestras tradiciones, ya que todos estos elementos psicológicos forman el patriotismo de los pueblos.”²¹ Finalmente, para sintetizar el sentido moralizador de esta versión de higienismo municipal, conviene citar la justificación de las inversiones en obra pública, pues:

México debe ser rico en parques y jardines ornamentales y los habitantes del Distrito deben tener especial esmero y cariño por sus parques y jardines, pensando en que éstos, además de ser un factor de ornamentación muy importante, son a la vez sitios de placer, de comodidad y de goce, no sólo material, sino espiritual para el mismo pueblo. Este, debe cuidar y defender con verdadero celo sus parques y jardines como una cosa propia.²²

IV.2. Incorporación del Zoológico de Chapultepec al Departamento del Distrito Federal.

En 1936, el reconocido obregonista Cosme Hinojosa se hizo cargo del DDF, y en su informe²³ a Lázaro Cárdenas expone tanto la articulación del proyecto de lavado de tierras en el Lago de Texcoco, como la administración del Bosque de Chapultepec por parte del Departamento, por lo que se entiende su énfasis en los viveros de propagación forestal y ornato. Este informe constituye una fuente relevante para identificar la administración del ZC-ALH por parte DDF, específicamente a cargo de la OPJ de la DOP, ya que se

²⁰ *Ibidem*, p. 99.

²¹ *Ibidem*, pp. 99-100.

²² *Ibidem*, p. 100.

²³ Departamento del Distrito Federal, *Memoria presentada al H. Congreso de la unión por el periodo comprendido de septiembre de 1935 a agosto de 1936*, México, DDF, 1936, 284p.

informa de la instalación de nueva iluminación del Bosque de Chapultepec y restablecimiento estético del “primer parque de la capital”, lo que incluyó reconstrucciones en el Parque Zoológico, además de paseos con arboledas e instalación de bancas. Estas obras respondieron a “la atención del Bosque de Chapultepec, que se encontraba en muy malas condiciones. Desde luego se tomaron las medidas indicadas para restablecer las bellezas de ese lugar, obteniendo, en poco tiempo, resultados completamente satisfactorios.”²⁴ En particular llama la atención el interés de Hinojosa por reiterar que:

El Bosque de Chapultepec que, como queda dicho, fue entregado al Departamento en enero de este año, se encontraba en malas condiciones, habiendo tomado desde luego las medidas conducentes para dejarlo en las condiciones estéticas que debe guardar como el primer parque de la capital. Se destinaron 275 trabajadores para los trabajos de reconstrucción, en los que se erogó la suma de \$124,000.00 hasta la fecha que comprende este Informe. Además, se hicieron algunos trabajos de reconstrucción en el Parque Zoológico con un importe de \$11,500.00.

Después de haber estudiado las condiciones forestales del parque, se decidió remplazar los truenos que existían en algunos prados, por oyameles (*Abier religiosa*) y ahuehuetes (*Taxodium mucrumatum*), habiendo plantado 1,000 de los primeros y 2,000 de los segundos. En la zona de ampliación del bosque se plantaron 6,000 eucalyptus en el sector de Dolores y 20,000 árboles más, entre eucaliptus, casuarinas y pirús, frente a la Fábrica Nacional de Cartuchos.²⁵

En el discurso de Hinojosa, dirigido a los habitantes del Distrito Federal, aparece por primera vez una referencia directa a los animales del Valle de México desde los informes del DDF, caracterizada por la presencia de ganado forrajero, gusanos, insectos y arañas rojas como plagas. Hinojosa también nos permite identificar los esfuerzos desplegados para atender los factores físicos, económicos y sociales del problema de la zona desecada del Lago de Texcoco, además de la proyección de una producción local de árboles frutales para satisfacer el mercado del Distrito Federal. Estas labores se encuentran en sincronía con la orientación cardenista de beneficio social, por lo que el uso

²⁴ *Ibidem*, p. 120

²⁵ *Ibidem*, p. 122.

político de los parques y jardines no fueron la excepción, ya que ante posibles señalamientos de la poca importancia de la obra pública en este ramo, “bastaría con detenerse un poco a considerar la utilidad de los parques y jardines en las poblaciones, por los beneficios de carácter espiritual e higiénico que proporcionan, para admitir toda la significación que tienen.”²⁶ Lo que reitera el higienismo de los espacios libres de Quevedo.

Digna de mención aparte es la Sección de Entomología de la OPJ, pues fue la dependencia encargada del “combate de las plagas de árboles y plantas y para difundir la enseñanza necesaria para el mejoramiento de plantíos entre los pequeños agricultores del Distrito.”²⁷ Sobre los servicios de la Sección de Entomología, Hinojosa da cuenta del combate al gusano azotador de los sauces, la desinfección de las plantas en pueblos y huertos, la fumigación de viveros y jardines, la limpieza de arañas rojas (*Tretanycus sp.*) en los jardines de Xochimilco, así como la desinfección y desinsectización en Tláhuac. No obstante, Hinojosa reconoce que el servicio:

[...] ha estado funcionando regularmente no solamente yendo en ayuda de quien lo solicita, sino ofreciendo el servicio, y en muchos casos realizando una labor de convencimiento para vencer cierta resistencia presentada por algunas personas que ignoran el beneficio que se les proporciona, o creen que éste es a cambio de retribución, cuando es todo lo contrario, pues se hace completamente gratuito.²⁸

Finalmente, y antes de informar sobre las respuestas dadas al “problema de Texcoco”, Hinojosa señala que durante su regencia la superficie construida de parques y jardines fue de 50,000m² con un costo de \$50,000.00, mientras que la superficie conservada fue de 1,801,775m², con un personal obrero de 666 individuos, obras en las que se “incluye la plantación de 15,000 árboles de ornato plantados en calles y avenidas, colonias obreras y centros escolares. El costo de sostenimiento fue de \$372,000.00,”²⁹ mientras que se gastaron \$135,000.00 en el Bosque de Chapultepec, con un total de 557,500.00.³⁰

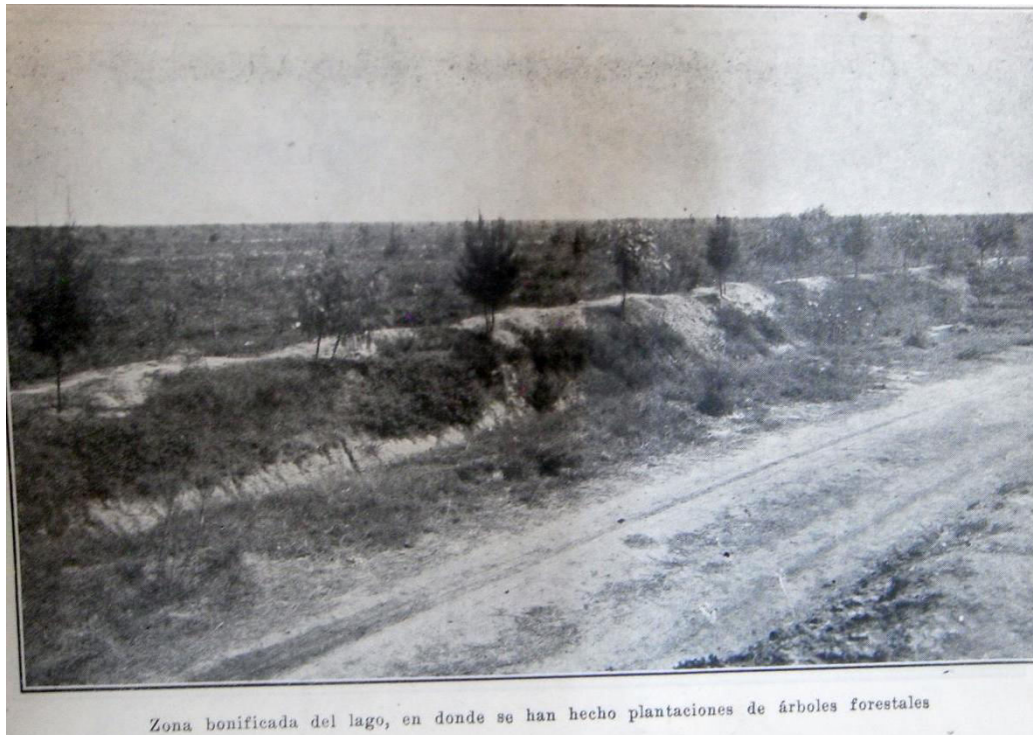
²⁶ *Ibidem*, p. 119.

²⁷ *Ibidem*, p. 123.

²⁸ *Ibidem*, p. 120.

²⁹ *Ibidem*, p. 121.

³⁰ *Ibidem*, p. 124.



Fotografía 17. Plantación de árboles forestales y plantas forrajeras en las tierras lavadas de Texcoco (Departamento del Distrito Federal, *Memoria presentada al H. Congreso de la unión por el periodo comprendido de septiembre de 1935 a agosto de 1936*, México, DDF, 1936, p. 147).

En el informe del año 1939,³¹ el General de División José Siurob brinda las primeras evidencias gráficas del ZC-ALH administrado por el DDF, en el contexto político de la expropiación petrolera. Para Siurob el Distrito Federal era una entidad con moradores, asiento de los Poderes de la República, y también producto del campo para crear cultura. En este sentido, Siurob describe la atención puesta en el Bosque de Chapultepec por parte de la OPJ a cargo del ingeniero Teodoro E. Aguirre, donde se atendieron los paseos con arboledas, la instalación de equipamiento para sentarse y patinar, la construcción de una jaula monumental para monos, de nuevos cobertizos para venados y casetas para bisontes en el ZC-ALH, así como la reconstrucción de jardines y la creación de un parque infantil.

En su discurso, dirigido a los secretarios del H. Congreso de la Unión y los habitantes del Distrito Federal, Siurob presenta fotografías de venados y bisontes en el ZC-ALH, estos últimos donados por el Zoológico del Bronx al proyecto de Alfonso L. Herrera. Bajo una idea de la ciudad ligada a la

³¹ Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1937 al 31 de agosto de 1938*, México, DDF, 1938, 367p.

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

protección de bienes y símbolo de integración social, así como a la repartición agraria, Siurob manifiesta la reforestación de Chapultepec y Gustavo A. Madero, la reparación de jardines en colonias centrales y la creación de jardines en barrios suburbanos por la suma de \$1,177,717.53.³²



Nuevos cobertizos para venados en el Zoológico del Bosque de Chapultepec.



Nuevas casetas para bisontes en el Zoológico del Bosque de Chapultepec.

Fotografía 18. Nuevos cobertizos para venados y casetas bisontes en el Zoológico del Bosque de Chapultepec hacia el año de 1938 (Departamento del Distrito Federal, Memoria del 1° de septiembre de 1937 al 31 de agosto de 1938, México, DDF, 1938, p. 203).

Hacia 1939, en un anticipo de la transición hacia el periodo conocido como civilismo, el abogado y jurista Raul Castellano fue nombrado regente del DDF hasta el término de la presidencia de Lázaro Cárdenas. En su informe de actividades,³³ Castellano da cuenta de la complejidad de la ciudad por la yuxtaposición de asuntos de diversa naturaleza, que configuran a la metrópoli moderna como una coordinación administrativa, económica y social de un

³² *Ibidem*, p. 187.

³³ Departamento del Distrito Federal, *Memoria del 1° de septiembre de 1938 al 31 de agosto de 1939*, México, DDF, 1939, 367p.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

territorio urbano en constante crecimiento. Destaca que Castellanos mantuvo al Ing. Teodoro Aguirre al frente de los servicios de la DOP, dando continuidad a las políticas de los espacios libres con el objetivo de ofrecer sitios de recreo, calzadas y prados con arboledas, lo que también significó la implementación de un cercado de alambre para prados en el Bosque de Chapultepec y nuevas casetas para el ZC-ALH.

Castellano dirige su discurso al H. Congreso de la Unión y a los habitantes del Distrito Federal, a quienes informa del uso de los caballos de la ciudad como productores de estiércol, además de proyectar una ecología moral de lo silvestre ligada al orden y belleza de la ciudad que sirve de capital a la República, en busca de sintetizar los ideales de seguridad económica y espiritual, confort, higiene y belleza mediante una gestión pragmática a través de conocimiento exacto para la satisfacción de exigencias colectivas. En este sentido, y bajo el sello del Plan Sexenal, Castellano reporta la formación del Bosque de Tenoxtitán de acuerdo a diseño humano, así como la valoración positiva de los ahuehuetes (*Taxodium muronatum*), jacarandas y palmas.



Plano 4. Plano de la Ciudad de México en 1937, escala 1: 10,000, con explicación de reforestaciones, nuevos jardines, camellones, reparaciones en parques existentes y producción de árboles frutales (Departamento del Distrito Federal, *Memoria del 1º de septiembre de 1938 al 31 de agosto de 1939*, México, DDF, 1939, s.p.).

Las fotografías de este informe de Castellanos ilustran las actividades de la OPJ, como la reforestación del Parque Tenoxtitlán, en el que se observa un terreno con un tractor y una arboleda, mientras que en el Vivero de San Luis, Xochimilco, se observan canales con cultivos y algunos árboles jóvenes. En un tono más urbano, en el Jardín Diana se enmarca una arboleda circular, así como algunos prados en los camellones en la calle de Niño Perdido, mientras que se observa un jardinero regando palmas en la carretera de Laredo (hoy Avenida Insurgentes), así como la plantación de cactus en los Indios Verdes, ya que se aprecian cactáceas a los costados del camino y las estatuas colosales detrás. Finalmente, las fotografías de los prados en el Parque 18 de Marzo retratan árboles jóvenes, mientras que en Parque Mariscal Santa Cruz se aprecian terrenos con árboles jóvenes.

Posteriormente, en la memoria de Raul Castellanos de 1940, dirigida al presidente Lázaro Cárdenas y enmarcada bajo el lema de “Servir a la colectividad, en nombre de la Revolución”,³⁴ es relevante la búsqueda de soluciones al crecimiento desordenado de la ciudad y los retos que implica la accidentada geografía montañosa de la misma. La OPJ siguió bajo dirección del Ing. Teodoro E. Aguirre, titular de la DOP, por lo que se exponen resultados similares en cuanto a la atención de paseos con arboledas, la construcción de casetas para abrigo de venados y cabras en el ZC-ALH, así como de jaulas para animales pequeños, e incluso un parque infantil en Chapultepec. En un informe con perfil de cierre administrativo, donde se aprecia la irrupción de gráficas estadísticas como estrategia para exponer los resultados alcanzados en términos de control técnico del desarrollo urbano, Castellanos refiere al H. Congreso de la Unión y habitantes del Distrito Federal sobre la presencia de focas, cabras, venados y pequeños animales en el ZC-ALH, como parte de una retórica propagandística sobre el éxito del Plan Sexenal, donde los parques se pensaron como espacio para el mejoramiento físico y la higiene mental.

De forma que justifica el gasto total general de \$1,719,048.58, donde las obras por contrato ascendieron a \$165,841.72, mientras que las obras por

³⁴ Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1939 al 31 de agosto de 1940*, México, DDF, Talleres Gráficos de la Penitenciaría del DF, 1940, 103p.

administración fueron de \$1,553,206.86, la mayoría por concepto de salarios. Mientras que en el Bosque de Chapultepec los principales gastos fueron el piso en la casa de administración por \$333.47, la caseta de vigilancia por \$1,255.75, el acarreo y distribución de estiércol por \$1,400.00, la reconstrucción del Lago Sur por \$1,514.25, mientras que las reconstrucciones en el ZC-ALH correspondieron al lago para las focas por \$4,372.50, de las casetas para abrigo de los venados por \$2,684.00, de distintas pequeñas jaulas por \$4,932.86, así como las casetas para abrigo de las cabras por \$2,360.35.³⁵

Inmerso en el contexto nacionalista del Maximato y el cardenismo, el ZC-ALH visto como dispositivo de cautiverio adoptado por el DDF, puede considerarse como una construcción social adaptada al higienismo de los espacios libres, de manera que se capitalizó la herencia Herrera pues ya atraía a un público numeroso con fines de exhibición animal. No obstante, la reactivación del vínculo entre el ZC-ALH y el poder político permite observar un desarrollo progresivo desde 1936, cuando la cultura material para la exhibición de los animales se renueva de manera constante, mantenimiento que supone un conocimiento tácito en zootecnia de fauna silvestre, plausible por las enseñanzas farmacéuticas y zootécnicas de Herrera, o también por la incorporación medicina veterinaria militar orientada hacia el cuidado de caballos desde tiempos porfirianos. Asimismo, conviene advertir que en este proceso de transición entre el proyecto de la DEB y el del DDF, se mantuvo el empotramiento social del ZC-ALH bajo dinámicas lúdicas que se compaginaron con la perspectiva higienista, por lo que las vidas de los animales fueron interpretadas en clave recreativa dentro de los servicios municipales de una ciudad en crecimiento.

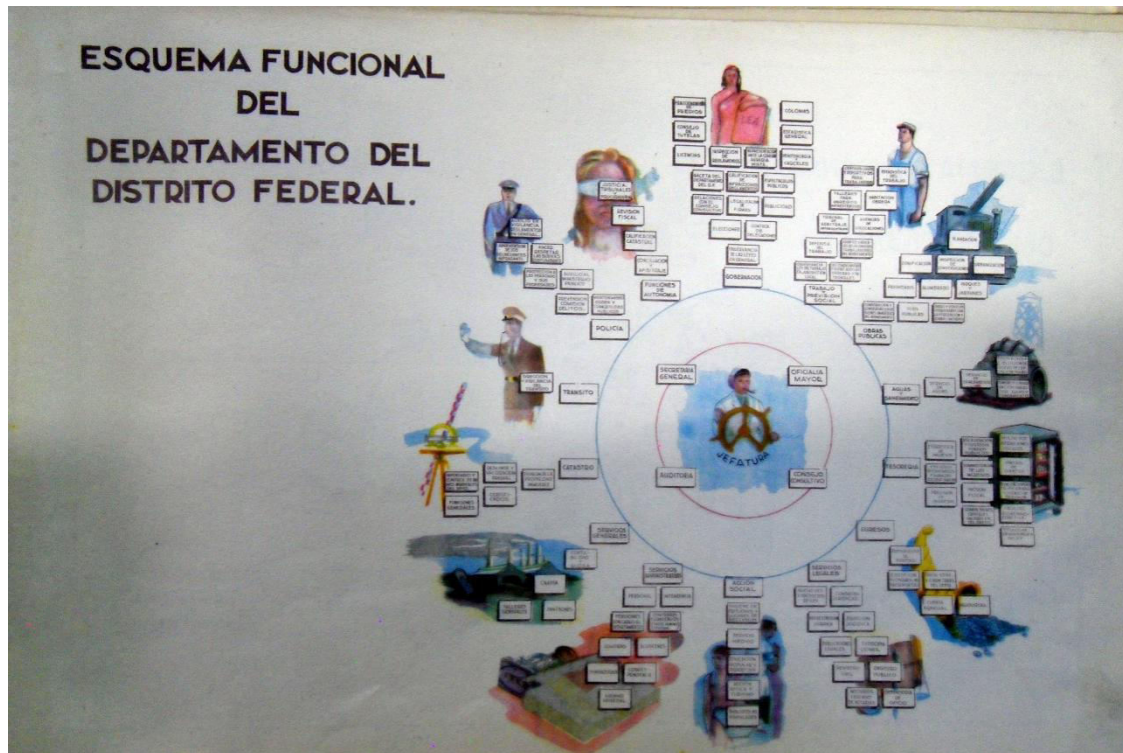
IV.3. La primera remodelación: Memoria y civismo de Javier Rojo Gómez.

Hacia la década de 1940 se observa una renovación de las instalaciones en correspondencia al tránsito hacia el civilismo, periodo de la política mexicana en el que los presidentes dejaron de ser militares y comenzaron a ser civiles. En ese sentido, se reconoce un matiz crítico y nacionalista que enmarca la

³⁵ *Ibidem*, p. 52.

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

actualización del anacronismo del Zoológico de Moctezuma, además de la remodelación del ZC-ALH con tendencia hacia la representación naturalista dentro de los valores estéticos del higienismo. De manera puntual, se reconoce al regente Javier Rojo Gómez como artífice de la reactivación del proyecto herreriano, ya que incluso renombró a la institución como Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera”, en un claro acto de memoria a favor de su maestro de la Escuela Nacional Preparatoria.



Esquema 1. Esquema funcional del DDF bajo la regencia de Javier Rojo Gómez, en el que destaca la metáfora gráfica del regente como capitán de un barco al sostener en sus manos un timón. (Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1º de septiembre de 1941 al 31 de agosto de 1942*, México, DDF, 1942, p. 7).

A diferencia del periodo cardenista marcado por la rotación de los titulares del DDF, la regencia de Javier Rojo Gómez acompañó toda la gestión del General de División Manuel Ávila Camacho (1940-1946), consolidando la relación cívico-militar que dirigiría los rumbos del país durante la Segunda Guerra Mundial. La administración municipal de Rojo Gómez resulta muy ilustrativa desde un esquema funcional del DDF hacia 1942, en el que se observa una organización administrativa radial con diferentes círculos concéntricos de poder político, que al centro tenían al regente del DDF de manera emblemática, pues fue ilustrado por la figura de un capitán al mando de un

timón, lo que no deja dudas sobre la concepción jerárquica de la administración pública y su representación.

En 1941 el biólogo Manuel Maldonado Koerdell, quien también fue promotor de la etnobiología en México, resaltó una perspectiva utilitaria sobre el aprovechamiento de los recursos naturales, incluidos los animales, por lo que propuso una interpretación sobre las colecciones animales de Moctezuma como si fuera un rudimentario museo de historia natural.³⁶ Este rescate del anacronismo del Zoológico de Moctezuma puede ser interpretado desde los intereses de la Sociedad Mexicana de Historia Natural (SMHN), ya que Maldonado Koerdell publicó un par de artículos sobre las colecciones de flora y fauna que tuvieron los pueblos nahuas antes de la Conquista, donde reconoce el carácter fragmentario y discontinuo de la historia amerindia (actualmente denominada como mesoamericana). El contexto de la publicación se encuentra enmarcado tanto por la transición del biólogo amateur al profesional, como por la refundación de la SMHN mediante la cual se buscó unificar a la comunidad científica para el desarrollo y explotación de los recursos naturales, principalmente por iniciativa de Enrique Beltrán.³⁷

El primero de los artículos de Maldonado, titulado “Los jardines botánicos de los antiguos mexicanos”, señalaba que conocer e interpretar la naturaleza es un esfuerzo primario de todos los pueblos primitivos, incluidos los “Antiguos Mexicanos”, cuyos logros en dicho ámbito constituyen “uno de los aspectos más interesantes de las culturas aborígenes.”³⁸ Maldonado basa sus afirmaciones en las evidencias sobre jardines botánicos y datos teórico-prácticos registrados en códices y crónicas, por lo que llega a decir:

Conocieron ampliamente, pues, los Antiguos Mexicanos, la utilidad de seleccionar y conservar ciertas plantas de adorno y otras cuyas propiedades

³⁶ Manuel Maldonado, “El Primer Museo de Historia Natural en México” en *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, vol. II, núm. 2 y 3, México, 1941, pp. 211-219.

³⁷ Para un abordaje más extenso sobre la refundación de la SMHN como una tradición artificial para la creación de una comunidad, basada en la estrategia de la identificación común para inculcar valores y defender intereses, como la idea de que la ciencia es metódica, objetiva, colectiva, imprescindible y que avanza poco a poco gracias a esfuerzos que incluyen mentes brillantes, puede consultarse el capítulo “La obra histórica de Enrique Beltrán en la Sociedad Mexicana de Historia Natural (1936-1994): Textos y acciones” de Rafael Guevara en *El uso de la historia en el quehacer científico. Una mirada a las obras históricas del biólogo Beltrán y del fisiólogo Izquierdo*, México, UNAM, 2014, pp. 93-129.

³⁸ Manuel Maldonado, “Los jardines botánicos de los antiguos mexicanos”, *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, vol. II, núm. 1, 1941, p. 79.

medicinales habían experimentado, se puede decir, en forma sistemática. Con un poco más de tiempo es seguro que la Botánica indígena hubiese constituido un cuerpo de doctrina científica y se hubiese liberado de todo sentido religioso. Prueba además del interés que el mundo vegetal supo despertar en los amerindios del Anáhuac son los Jardines a que me he referido, que representan el primer esfuerzo sistemático de estimación y conservación de las plantas en nuestro país.³⁹

En correspondencia a la retórica positivista patente en la crítica al carácter religioso y la suposición teleológica de la ciencia botánica, en “El primer museo de historia natural en México”, Maldonado argumenta que un museo es una institución heredada de la antigüedad grecolatina “de interés público y destinadas a la conservación, exhibición y estudio de objetos de valor artístico, científico o de simple curiosidad.”⁴⁰ Y después afirma que:

[...] una simple colección de animales, aún etiquetados y ordenados por cualquier sistema, no es una colección de museo, ni tampoco cumple sus fines educativos y científicos un parque zoológico en el que los pobres seres aprisionados ahí padezcan cruel cautiverio o sufran deterioro. El interés privado o público, por otra parte, debe ser de tal naturaleza que se despierte y mantenga por los objetos o animales en sí, con fines de estudio o por las aplicaciones prácticas que de ellos o de sus productos se hagan.⁴¹

Si bien Maldonado critica el culto esotérico de los antiguos mexicanos, cuya “interpretación de la Naturaleza era esencialmente religiosa, sólo veían en los seres la representación más o menos temible de las deidades y la manifestación de sus poderes sobrenaturales,”⁴² también reconoce que esa:

[...] Zoología religiosa o esotérica, constituía un principio de ciencia de los animales, y tenía su contrapartida realista en la crianza y explotación sistemática que los habitantes del Anáhuac hicieron de sus recursos faunísticos, que fueron muchos y variados [...] Obviamente una colección de animales mantenida en las condiciones que van a describirse, era un rudimento de

³⁹ *Ibidem*, p. 84.

⁴⁰ Maldonado, “El Primer Museo de Historia Natural en México”, *op. cit.*, pp. 211.

⁴¹ *Ibidem*, p. 212.

⁴² *Idem*.

Museo de Historia Natural y la demostración objetiva de las ideas zoológicas de los antiguos mexicanos.⁴³

Y así, al cobijo de lo relatado por Hernán Cortés en su *Segunda Carta de Relación*, Maldonado da cuenta de la “Casa de las Aves” en la que había un jardín, 10 estanques, todos los “linajes” de aves de agua dulce y salada, limpieza periódica de los estanques y las aves por 300 cuidadores y otros tantos curadores. Tampoco pasa desapercibido el cuarto para los albinos, así como otra casa cuya losa asemejaba un tablero de ajedrez y en la que había aves rapaces con encierros de sol y sombra, además de mamíferos carnívoros alimentados con gallinas, para los cuales también había 300 cuidadores. Sin olvidar la llamada “casa de monstruos” destinada a enanos, corcovados y deformes con sus respectivos cuidadores.

En seguida, Maldonado añade el testimonio de Bernal Díaz del Castillo en su *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España* para describir la colección animal que contenía quetzales, guacamayas, águilas, patos, indias e indios cuidadores, flamencos, ídolos de los dioses bravos, tigres y leones,⁴⁴ lobos y zorros, así como venados, perros, gallinas y cuerpos de indios sacrificados como alimento, además de una infame descripción de las serpientes de cascabel. No obstante, una de las innovaciones narrativas de Maldonado se encuentra la fórmula con que termina su relato, pues ha sido constantemente retomada por su impacto y efecto retórico en la historiografía del anacronismo del Zoológico de Moctezuma:

¿Qué fue de ese Museo de Historia Natural de los antiguos mexicanos? El mismo D. Hernando, en su Tercera Carta de Relación, se encarga de decírnoslo en su ruda prosa de guerrero: “... E porque lo sintiesen más (el daño que hacían a los mexicanos), ese día fice poner fuego a estas casas grandes de la plaza, donde la otra vez que nos echaron de la ciudad, los españoles y yo estábamos aposentados; que eran tan grandes que un príncipe con más de seiscientas personas de su casa y servicio se podían aposentar en ellas; y otras que estaban junto a ellas, que aunque algo menores, eran más frescas y gentiles, y tenía en ellas Muteczuma todos los linajes de aves que en estas partes había; y aunque a mi pesó mucho dello, porque a ellos les pesaba

⁴³ *Idem.*

⁴⁴ Tal vez jaguares y pumas respectivamente.

mucho más, determiné de las quemar, de que los enemigos mostraron harto pesar, y también los otros sus aliados de las ciudades de la laguna, porque estos ni otros nunca pensaron que nuestra fuerza bastara a les entrar tanto en la ciudad; y esto les puso harto desmayo.⁴⁵

En un apéndice menos emotivo, bajo la guía de Eduardo Seler, Maldonado describe los instrumentos de los amanteca, antiguos oficiales que trabajaban la pluma, y procede a dar cuenta de la azadilla de cobre, el cuchillo de cobre para cortar pluma, la plegadera de hueso, el pincel, la caja de colores, el macho de madera, la tabla y la lámina de madera, así como las hojas de papel de maguey utilizadas para pegar plumas en capas sucesivas. Asimismo, menciona que el trabajo de plumería se realizaba con fines religiosos, de vestido, ornato y regalo, por lo que se producían “adornos y divisas para las ceremonias, bandas, brazales, abanicos, estandartes y particularmente los mosaicos de plumas, en los que su arte alcanzaba la máxima calidad.”⁴⁶ Maldonado también nos señala que las habilidades para el trabajo plumario se obtenían mediante un largo proceso de aprendizaje , y en recompensa los amanteca gozaban de privilegios por su labor, pero de nueva cuenta refiere que tras la conquista “la industria de la pluma degeneró y apenas si en la actualidad merece el nombre de simple curiosidad.”⁴⁷

En suma, la ecología moral de la vida silvestre expuesta por el entramado de Maldonado tiene por base una perspectiva que considera a la flora y la fauna local como recursos naturales. Dicha estimación se interpreta en concordancia con los fines de conservación, estudio y aplicación industrial, por lo que Maldonado critica el cruel cautiverio si este no tiene sentido estético, científico o utilitario, de manera que presenta la imagen del amanteca para enfatizar el valor del trabajo ornamental y la antigüedad de la visión utilitaria de la fauna.

La reactivación del Zoológico de Moctezuma por parte de Maldonado puede considerarse exitosa si se observa la réplica conceptual que un par de años después hizo Rafael Martín del Campo, reconocido herpetólogo y ornitólogo mexicano, quien a diferencia de Maldonado recupera el término

⁴⁵ Maldonado, *op. cit.*, p. 217.

⁴⁶ *Ibidem*, p. 218.

⁴⁷ *Ibidem*, p. 219.

zoológico para referirse a la colección de animales de Moctezuma con la intención de reconocer el conocimiento indígena en “El más antiguo parque zoológico de América”⁴⁸, publicado en los Anales del Instituto de Biología en el año de 1943. Esta publicación estaba dirigida a la comunidad de biólogos, pero de raigambre cercana a Isaac Ochoterena, reconocido opositor al grupo de Alfonso Luis Herrera y Enrique Beltrán.⁴⁹ En cuanto al texto, Martín del Campo se muestra asombrado por la sobresaliente facultad de observación que poseyeron los indígenas de México en la época precortesiana, facultad que “los capacitó para adquirir extensos conocimientos acerca de la tierra y sus productos; así como de múltiples aplicaciones de éstos,”⁵⁰ conocimientos sobre la naturaleza que desde su perspectiva explicaban el dominio imperialista como consecuencia política de dicho conocimiento.

Para Martín del Campo, en “Tenochtitlán había logrado constituirse un centro de naturalistas, para nosotros anónimos, que conocían bien las plantas y los animales del territorio que hoy es nuestro.”⁵¹ Y para probarlo ejemplifica con: la nomenclatura indígena descriptiva o alusiva a las propiedades; la morfología y ecología reportada por los indígenas a los cronistas; las representaciones pictóricas en códices, cerámica y escultura con estilizaciones relacionadas a las divinidades; así como el aprovechamiento de flora y fauna con fines industriales, alimenticios y medicinales. De manera que, desde una perspectiva utilitaria, nos dice que:

[...] en posesión ya de plantas y animales vivos procedentes de diversas regiones, y sabedores también de los requisitos de ambiente indispensables para su vida, les formaron viveros para que, en la Ciudad de Tenochtitlán o en sus cercanías, pudieran desarrollarse y reproducirse en condiciones lo más próximas a las normales. Y así poseyeron, caso único en la América

⁴⁸ Rafael Martín del Campo, “El más antiguo parque zoológico de América” en *Anales del Instituto de Biología*, núm. 14, pp.635-643.

⁴⁹ Para un abordaje más profundo de las tensiones entre Alfonso L. Herrera e Isaac Ochoterena, pueden consultarse: Consuelo Cuevas e Ismael Ledesma, “Alfonso L. Herrera: controversias y debates durante el inicio de la biología en México”, *Historia Mexicana*, vol. LV, núm. 3, 2006, pp. 973-1013; Ismael Ledesma y Ana Barahona, “Alfonso Luis Herrera e Isaac Ochoterena: la institucionalización de la biología en México”, *Historia Mexicana*, vol. XLVIII, núm. 3, 1999, pp. 635-674; Ismael Ledesma y Ana Barahona, “The Institutionalization of Biology in Mexico in the Early 20th Century. The Conflict between Alfonso Luis Herrera (1868-1942) and Isaac Ochoterena (1885-1950)”, *Journal of History of Biology*, vol. 36, núm. 2, 2003, pp. 285-307.

⁵⁰ Martín del Campo, *op. cit.*, p. 635.

⁵¹ *Idem.*

precolombiana, Jardines botánicos y un Parque zoológico que les brindaron infinidad de materias primas.⁵²

Tal vez motivado por el nacionalismo del ambiente bélico internacional, Martín del Campo argumenta que no hay antecedente histórico al Zoológico de Moctezuma, por lo que se le puede considerar una innovación, particularmente en el tema de los cuidados de alimentación, salud y reproducción. Asimismo, sobre las colecciones de animales vivos señala que:

[...] cada una de las dependencias tenía su propio nombre, que fue literalmente traducido por los cronistas españoles: Totocalli o Totocalco, Casa de Aves; Tecuancalli o Casa de las Fieras y la Casa de los Enanos [...] Contaba este Parque con un numerosísimo personal encargado de los servicios y atenciones especializadas inherentes a un Parque Zoológico, todo lo que revelaba una organización semejante a la que en la actualidad tienen los centros de esta índole.⁵³

Por otra parte, Martín del Campo reconoce que el Totocalli probablemente no tenía carácter público, característica de los zoológicos modernos, pero enfatiza la asociación simbólica de los animales con los dioses, tales como la de Tezcatlipoca con el jaguar, Quetzalcóatl y la serpiente o la de Xólotl con los gemelos y monstruos. Sobre el final del totocalli, Martín del campo va más allá de la crítica de Maldonado y nos dice que:

[...] como a todo lo precederó, al Parque le llegó su turno de finar la víctima de la Guerra de Conquista que, semejante a las modernas guerras, fue civilizadora y redentora: civilizó por medio de la destrucción de todo aquello que significa civilización y cultura, y redimió a los indígenas sometiéndolos primeramente a una manifiesta esclavitud, refrendada más tarde y embozada bajo un disfraz de protectorado.⁵⁴

En suma, la ecología moral de la vida silvestre expuesta por el entramado de Martín del Campo considera a la naturaleza como un objeto de estudio, cuyo conocimiento observacional es útil para el aprovechamiento de los recursos

⁵² *Ibidem*, p. 636.

⁵³ *Ibidem*, p. 638.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 643.

naturales en la obtención de materias primas, estimación utilitaria que considera a la flora y fauna con fines industriales, alimenticios y medicinales.

¿Acaso las observaciones de Maldonado y Martín del Campo antecedieron las obras de Rojo Gómez en el Bosque de Chapultepec con la finalidad de salvaguardar los estanques con aves recordados en el Zoológico de Moctezuma? Esta es una hipótesis que no se ha podido corroborar por la falta de información de primera mano, pero no se descarta dada la sincronía con que en 1942 la OPJ dirigida por el Ing. Luis Guerrero Arciniega comenzó obras para la remodelación de las instalaciones del ZC-ALH y las inmediaciones del Bosque de Chapultepec, proyecto que incluyó la construcción del exhibidor para elefantes, caminos con prados y arboledas, además de un Club de golf profesional.



Fotografía 19. En la imagen se puede observar a una cuadrilla de trabajadores en un ambiente rocoso durante los trabajos de mejoras (Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1º de septiembre de 1941 al 31 de agosto de 1942*, México, DDF, 1942, p. 102).

En su informe de 1942, Rojo Gómez refiere a la ciudad que administraba como una superficie de la entidad-capital, metrópoli con suburbios y poblados del Distrito Federal, y se dirige al H. Congreso de la Unión, capitalistas y proletarios por igual. En cuanto a la recuperación del proyecto herreriano en Chapultepec, no es menor la referencia al jardín botánico que “también está

siendo objeto de una reconstrucción total; y para el zoológico fueron adquiridos valiosos ejemplares de osos blancos, leones, chimpancés, cebras y pájaros de bello plumaje.”⁵⁵ Si bien no se han podido encontrar elementos suficientes para corroborarlo, esta referencia a fauna ártica y africana permite suponer la hipótesis de que en 1942 el DDF contactó por primera vez a la Casa Herman Ruhe, empresa alemana dedicada a la comercialización de fauna silvestre y que por muchos años fue la competencia directa a la compañía de Carl Hagenbeck.

En términos generales Rojo Gómez expresa una ecología moral de lo silvestre acorde con las expectativas extractivas de ofrecer materia prima para la guerra desde el campo y tierras mexicanas, y en el ámbito local señala la construcción, conservación, reforestación y plantío de jardines, además de esfuerzos para la repartición agrícola de 187,086 árboles frutales traídos de Estados Unidos. Cabe mencionar que la regencia de Rojo Gómez se apoyó en la demografía como herramienta administrativa frente al crecimiento poblacional atribuido “a la acción de las fuerzas del mundo capitalista que por encima de las fronteras promovían la formación de nuevas industrias, la ampliación de las existentes, la canalización de nuevos capitales, casi en su totalidad formados en el propio país, hacia nuevas fuentes de actividad.”⁵⁶

La cita anterior contextualiza una gráfica de población del Distrito Federal hacia 1942, donde se observa la curva del crecimiento poblacional, que en la lógica administrativa equivalía a ingentes problemas de la metrópoli, como la insuficiencia de los servicios públicos frente a la duplicación de la población en un periodo de 20 años. Más aún, en una comparación de larga duración, Rojo Gómez da cuenta del registro histórico desde 1524 hasta 1940, en una representación simbólica de cada época con un estereotipo del mexicano, sintetizado en atuendos típicos, entre los que destaca el paso del México revolucionario militar de 1921 al México obrero de 1940, caracterizado por una “camisa blanca y pantalón de mezclilla azul con peto, muy usual entre los trabajadores de los establecimientos industriales y entre el artesanado.”⁵⁷

⁵⁵ Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1º de septiembre de 1941 al 31 de agosto de 1942*, México, DDF, 1942, p.101.

⁵⁶ *Ibidem*, s.p.

⁵⁷ *Idem*.

Frente al problema demográfico como marco general de su regencia, Rojo Gómez propone tres fases administrativas, a saber, el ajuste orgánico administrativo, planeación y ejecución de las obras materiales, y programación económica en el menor tiempo posible. Esta reorganización administrativa fue justificada para lograr mayor rendimiento técnico, ya que según Rojo Gómez “ninguna comunidad humana puede preciarse de marchar dentro de la senda de la verdadera civilización, si a la masa que esencialmente la constituye no llegan los beneficios del progreso a través de una acción pública atingente y tenaz.”⁵⁸

La retórica civilizatoria resulta clave para reconocer el higienismo de Rojo Gómez, quien mantuvo la política de construir nuevos parques y jardines, además de conservar los existentes y continuar las prácticas de reforestación a las que añadió la repartición gratuita de árboles frutales. En cuanto al Bosque de Chapultepec, menciona que en el periodo de julio a diciembre de 1941 se realizaron construcciones en los jardines del Molino del Rey por \$8,431.20, así como una inversión de \$500.000 en abono para prados y la reconstrucción del campo Ecuestre Quinta los Pinos por \$9,240.00, mientras que “particularmente en el Jardín Zoológico, se hicieron mejoras de importancia,”⁵⁹ por la suma total de \$2,360.00.

En la memoria de 1943,⁶⁰ año en el que México participó en la Segunda Guerra Mundial, Javier Rojo Gómez da cuenta de la Ciudad de México y Delegaciones como lugar de la vida ciudadana, en síntesis, una metrópoli con zonas urbanas y suburbanas. En el discurso dirigido al H. Congreso de la Unión, los habitantes y la opinión pública, Rojo Gómez expresa preocupación por la seguridad pública y la economía durante el contexto bélico, por lo que llama la atención su énfasis en el esparcimiento alegre para transformar la mentalidad, más importante aún, la inquietud por la formación de espíritu cívico. Ejemplo de ello se encuentra en el parque “El Mexicano”, ubicado en el Bosque de Chapultepec, pensado como un espacio público para conservar flora autóctona bajo un diseño arquitectónico original. Otro dato relevante es la continuidad dada a la constitución de “Unidades frutícolas”, mediante la

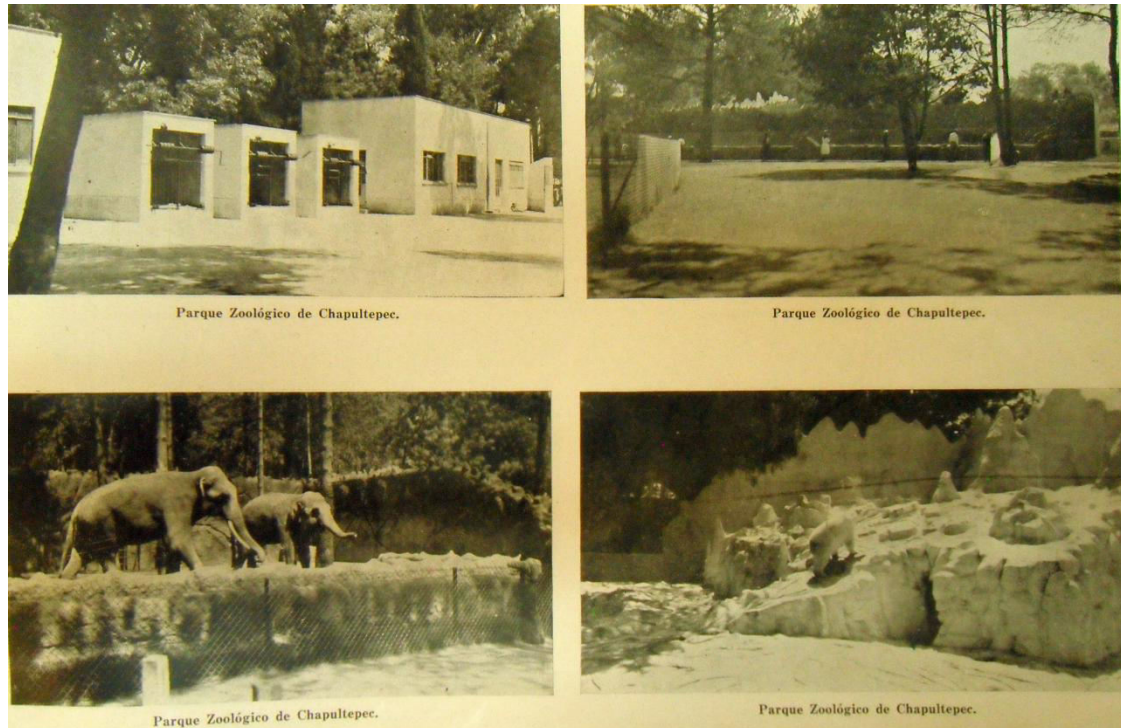
⁵⁸ *Ibidem*, p. 12.

⁵⁹ *Ibidem*, p. 101.

⁶⁰ Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1º de septiembre de 1942 al 31 de agosto de 1943*, México, DDF, 1943, 182p.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

distribución de árboles frutales importados e injertados de almendros, ciruelos, duraznos, granadas, higueras, manzanos, membrillos, nectarinas y nogales.



Fotografía 20. Postales del ZC-ALH durante la regencia de Javier Rojo Gómez, en los que se observa un diseño original de los exhibidores, el naturalista para los osos polares con foso de agua y pendientes, así como el de elefantes sobre un talud, además de las casetas de concreto con barrotes y los paseos con prados (Departamento del Distrito Federal, Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1º de septiembre de 1942 al 31 de agosto de 1943, México, DDF, 1943, s/p).

El proyecto administrativo de Rojo Gómez continuó enfocando la vida ciudadana a partir de las prioridades de seguridad, bienestar, justicia y educación con el objetivo de dignificar moral y materialmente a las clases populares que viven en barrios pobres y poblados modestos. Es por ello que se advierte cierto tono propagandístico en el informe sobre la construcción de escuelas como luces del conocimiento, de mercados para la rápida y fácil distribución de alimentos, así como de campos deportivos “para que el pueblo cuente con locales apropiados en los que practique ejercicios físicos que al par que le procuren esparcimiento y momentos de alegría, transformen su mentalidad y lo hagan sano y fuerte.”⁶¹

Este enfoque de los campos deportivos, que recuerda la retórica higienista de los espacios libres, permite enfocar las fotografías sobre las construcciones realizadas para renovar el ZC-ALH. En la primera de ellas se

⁶¹ *Ibidem*, p. 11.

observa un exhibidor naturalista para los osos polares, en el que se observa un foso de agua y pendientes. En la segunda, destaca un exhibidor naturalista para elefantes que se encuentran sobre un talud. Mientras que en la tercera y cuarta, se aprecian respectivamente tanto un paseo de casetas de concreto con jaulas, como paseos con prados. Estas construcciones vinieron a suplir los lagos para aves acuáticas del zoológico original, por lo que se percibe cierto exotismo en la renovación de la colección animal acorde con la inversión en el Parque Zoológico de Chapultepec por \$121,158.11, además de otros \$4,427.11 en la administración Bosque de Chapultepec y \$242.88 en obras conservación, mientras que el costo de la construcción jardines en el Parque Zoológico fue de \$8,750.91 y \$2,705.52 destinados al Jardín Botánico.



Fotografía 21. Nombramiento de Artemio Valle-Arizpe como Cronista de la Ciudad de México en 1943 (Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1º de septiembre de 1942 al 31 de agosto de 1943*, México, DDF, 1943, p.29).

Pero la preocupación ciudadana de Rojo Gómez se observa con claridad en la designación de Artemio Valle-Arizpe como Cronista de la Ciudad de México. Al respecto, además de una fotografía cuyo pie de foto indica la entrega de un pergamino con el nombramiento oficial, en el informe de 1943 se toma un extracto de la revista *México al Día*, según la cual “lo que hizo Don Artemio por afición, por el gusto de revivir con su prodigiosa pluma de artista enamorado del pretérito de la ciudad, va a hacerlo ahora muy seriamente, con una

obligación preciosa de ir fijando la historia de la misma.”⁶² Con este nombramiento Javier Rojo Gómez ejerció su poder político para poner en circulación una interpretación oficial de la experiencia cotidiana de habitar la ciudad, y en consecuencia fundamentó un canon para recordar la historia, estrategia retórica que revela su potencial para el llamado a la unidad nacional en un contexto de incertidumbre global.

En su último discurso registrado como regente del DDF, Javier Rojo Gómez se dirige al Congreso de la Unión, Vuestra Soberanía y Sectores ciudadanos, a quienes relata el registro y prospectiva del desenvolvimiento de la vida pública en el Distrito Federal, guiada por la industrialización y producción agrícola para la autonomía económica, ya que su proyecto se orientó por los ideales de construcción de cultura a partir de la comodidad, higiene y esparcimiento. Es notable que el contexto bélico significó una nueva orientación del ZC-ALH bajo la tutela de Rojo Gómez, pues si en años anteriores había expuesto con cierto detalle los gastos en construcciones y adquisiciones de animales, para 1945 se vuelven discretos los datos sobre las inversiones realizadas para terminar de reactivar el proyecto herreriano, no obstante, es patente el reconocimiento público a su maestro al acuñar el nombre de Alfonso L. Herrera junto al del Zoológico de Chapultepec.

En este informe, Rojo Gómez expone a la ciudad como lugar de cultura, comodidad, higiene y esparcimiento, que en el caso de la Ciudad de México también resulta en el principal centro de población de nuestra patria, por lo que se justifica el ornato urbano para la salubridad pública, dando continuidad al trabajo del Ing. Guillermo Aguilar Álvarez a cargo de la OPJ, que erogó “la suma de \$2,890,735.95 en la construcción y conservación de Parques y Jardines.”⁶³ Finalmente, tal inversión es ilustrada con fotografías de camellones, fuentes y jardines en la Colonia “Santa María Insurgentes”; del Monumento a la Fundación de México (Monumento a La Raza), sobre la carretera México-Laredo con camellones ornamentados con palmeras y jardines. De igual manera se observan camellones con jardines y arboleda sobre la Avenida Melchor Ocampo, mientras que en los nuevos camellones y

⁶² *Ibidem*, p. 29.

⁶³ Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión del Departamento del Distrito Federal del 1º de septiembre de 1944 al 31 de agosto de 1945*, México, DDF, 1945, p. 65.

prados en Chapultepec se observa la sombra de una palmera y arboledas. En la Nueva Colonia Anzures se destaca una glorieta con fuente central rodeada de prado, y tanto en la carretera México-Laredo (hoy Avenida Insurgentes), como en la Colonia “Nueva Santa María”, las avenidas fueron adornadas con camellones, jardines y arboledas.

IV.4. Consideraciones.

A pesar de que las referencias a los animales del ZC-ALH son escasas en las primeras memorias de los regentes del DDF, en ellas se encuentra implícita una experiencia zotécnica cifrada y situada mediante el mantenimiento institucional, que aquí se interpreta como la continuidad entre el proyecto posrevolucionario original y su reformulación higienista. Cabe reconocer que este enfoque de raigambre decimonónica proyectó valores acordes al ideal de unidad nacional durante el cardenismo y la Segunda Guerra Mundial, ya que a mediados del siglo XX el ZC-ALH se consolidó en la memoria colectiva de los habitantes de la metrópoli mexicana en expansión.



Fotografía 22. Pistas de la plausible zotecnica de fauna silvestre tácita en el ZC-ALH (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Trabajador alimenta a los animales del zoológico de Chapultepec”, 1929, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3771> , consulta: 10 de noviembre de 2018).

El proceso de incorporación del ZC-ALH a la vida cotidiana de la capital mexicana requirió del mantenimiento constante de fauna silvestre aclimatada a la altura del Valle de México, reto que originalmente fue enfrentado desde el enfoque biológico en el proyecto de la DEB, y tras un periodo opaco durante la transición al DDF, fue reactivado por Cosme Hinojosa quien ya daba visos del uso político del zoológico para promover valores cívicos, con lo que inauguró la práctica municipal de invertir en obras y adquisiciones de animales con fines lúdicos y de esparcimiento. El higienismo de los espacios libres de Miguel A. de Quevedo, adoptado por el DDF desde 1934, brindó un marco afín a la exhibición pública de fauna silvestre, es decir, del animal como espectáculo o maravilla que en términos mecanicistas era cuerpo y vector para el entretenimiento moralizante, que en tanto servicio urbano justificaba los costos del cuidado zootécnico para mantener la distribución de significados posrevolucionarios de progreso político y económico de la nación. En otras palabras, los espacios libres consolidaron un verdadero monumento a la naturaleza en el espacio público de la Ciudad de México.

La importancia del espacio público del ZC-ALH, como lugar donde se sitúan las expectativas de los visitantes y los esfuerzos de los gestores, es imprescindible para comprender la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre durante el siglo XX en México, proceso en el que burócratas, animaleros, médicos veterinarios y zootecnistas jugaron un papel fundamental para la construcción de conocimiento situado desde un escenario tácito, argumentado mediante el contraste de evidencias sobre el mantenimiento de los animales y la transición hacia preocupaciones explícitas sobre su cuidado. En este sentido llama la atención la reactivación del anacronismo sobre el Zoológico de Moctezuma, ya que tanto Maldonado Koerdell como Martín del Campo apelaron al conocimiento de los antiguos mexicanos para justificar el abolengo de la zoología en México, además de que ambos enfocaron las colecciones animales desde la perspectiva científica, aunque es notorio que el primero criticara con mayor agudeza la ausencia de “proyecto científico” en una posible alusión a las intenciones de remodelar el ZC-ALH.

De manera que en la transición de la DEB al DDF, el ZC-ALH puede considerarse como un dispositivo de cautiverio en tanto construcción social

con fines de exhibición pública de fauna silvestre, incluida en el catálogo de jardines públicos dentro de la lógica higienista de los espacios libres, caracterizada por la contemplación de la naturaleza y sus efectos encantadores al proporcionar sitios de ameno solaz. Por lo que la cultura material del ZC-ALH fue actualizada acorde a los nuevos objetivos de exhibición, que ya no era la enseñanza de la teoría de la evolución, sino la maravilla y el espectáculo que, al mismo tiempo de entretener al público, representaban el discurso de unidad nacional apelando a un público infantil y por lo tanto familiar, como lo demuestra la sesión fotográfica de la visita del niño Joaquín Rocha al ZC-ALH, resguardada en el Archivo Colección Casasola, en la cual se le observa lo mismo frente a la jaula de monos o venados, que frente al exhibidor de elefantes acompañado por su padre, en una evocación gráfica que materializó los ideales de José Durán sobre los usos del zoológico.



Fotografía 23. Entre las fotografías de la sesión dedicada al niño Joaquín Rocha, destaca la dedicada a los elefantes, pues resultaron ser una novedad que causó sensación (SINAFO-INAH, Archivo Colección Casasola, "Joaquín Rocha observando a un elefante, en el zoológico de Chapultepec", 1945-1950, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A262754> consulta: 10 de noviembre de 2018).

En términos de empotramiento social, el ZC-ALH adoptado por el DDF fue incluido en dinámicas de enseñanza-aprendizaje para distribuir significados higiénicos, acordes a los espacios libres en donde transcurrían las vidas de los animales. Asimismo, dado el carácter militar del DDF en sus orígenes, posiblemente desde 1936 los médicos veterinarios militares comenzaron a operar en el ZC-ALH, pues es reconocida su tradición hipológica y de producción ganadera desde tiempos del ejército porfiriano. Asimismo, hacia mediados el siglo XX se perfila una concepción del animal silvestre para civilizar al ciudadano, cuyos significados advierten diversos matices utilitarios en sentido estético, científico, industrial, alimenticio y medicinal, que proyectaban las expectativas de la época sobre el cuidado deseable y utilidad de la zootecnia de fauna silvestre.

Lo cierto es que, en el contexto bélico de la Segunda Guerra Mundial, el regente Javier Rojo Gómez optó por la reactivación del proyecto herreriano en el DDF tras la adopción higienista del ZC-ALH, ya que renovó y actualizó tanto el Jardín Botánico como el zoológico inaugurados por Alfonso L. Herrera, tal vez orientado por la necesidad de enfatizar el discurso de la mexicanidad en aras de la unidad nacional, aunado a la espectacularidad de elefantes y osos polares. El diseño y construcción de exhibidores para paquidermos y úrsidos, además de los retos zootécnicos para el mantenimiento de instalaciones y de los propios animales dado su tamaño, lleva a pensar el giro operado en el ZC-ALH como dispositivo de cautiverio espectacular, que puede considerarse una construcción social con fines de exhibición de fauna silvestre para moralizar al pueblo en medio de una crisis internacional. En este sentido, resulta significativo el nombramiento de Valle-Arizpe como Cronista de la Ciudad de México, pues su influencia posteriormente reactivó el imaginario del Zoológico de Moctezuma con fines políticos.

Por último, la cultura material de este periodo resulta fundamental para rastrear los vínculos del DDF con la empresa Herman Ruhe durante la posguerra, así como las pistas sobre el desarrollo de conocimiento situado mediante el cuidado cotidiano de los animales. Y es que la proyección del ZC-ALH, desde su renovación y renombramiento, suponen una reactivación pública y zootécnica en la que la exhibición de fauna silvestre fue empotrada socialmente con dinámicas de espectáculo animal.

PARTE 3

Profesionalización.

Capítulo V.

Profesionalización del Zoológico de Chapultepec en el Departamento del Distrito Federal (1946-1980).

Hacia mediados del siglo XX, en el Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera” (ZC-ALH) podemos observar el proceso de profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en México, que consistió en el paso de la práctica tácita a una explícita bajo normas y criterios epistémicos precisos. Este proceso significó la transición del cuidado de los animales evidente por su mero mantenimiento, a su concepción dentro de los marcos explicativos de la medicina veterinaria y la biología, lo cual se rastrea a través de la relación zoológico-universidad propiciada por Manuel Cabrera Valtierra, así como por la influencia zootécnica de Jean Schoch.

Los antecedentes de este proceso se encuentran en la remodelación de 1942 patrocinada por Javier Rojo Gómez, emblemático regente del Departamento del Distrito Federal (DDF) durante el contexto bélico de la Segunda Guerra Mundial, quien comenzó la práctica de renovar progresivamente la cultura material del ZC-ALH de acuerdo al conocimiento producido por la zootecnia de fauna silvestre. Esto es evidente en los exhibidores animales, que pasaron de materiales de madera con estilo rústico al diseño moderno con cemento y fibra de vidrio, es decir, acordes a las expectativas de espectacularidad. Las nuevas arquitecturas zoológicas fueron diseñadas para el cuidado de los animales según los estándares emergentes del nuevo orden mundial de posguerra, por lo que se observa que la renovación del ZC-ALH proyectó un espacio extraordinario con fauna silvestre y circuitos lúdicos, que actualizó y distribuyó significados de las vidas de los animales desde una perspectiva cosmopolita, cuyo uso como espectáculo público los arraigo en la memoria colectiva.

Paralelamente, esta espectacularidad derivó en la profesionalización de las prácticas zootécnicas de fauna silvestre, que de una evidente condición tácita comenzaron a cifrarse en disertaciones para la obtención de grado en medicina veterinaria y biología, respectivamente en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) y la Facultad de Ciencias (FC), ambas de la

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Será en este punto cuando el proyecto herreriano desplegó todo su potencial original, llegando a generar condiciones para su extensión en otros espacios libres dentro de los límites de la ciudad siempre en crecimiento.

V.1. Domesticación de la naturaleza: Los legados de la urbanización de Ernesto P. Uruchurtu.

Con el cambio de sexenio y el ascenso al poder de los llamados “Cachorros de la Revolución”,¹ abanderados por el presidente Miguel Alemán Valdés (1946-1952), el ZC-ALH dejó de estar en el centro de la atención del DDF regido por Fernando Casas Alemán, quien prefirió enfocarse en la renovación del Jardín Botánico, lo que mantuvo el impulso dado al proyecto herreriano en el Bosque de Chapultepec, tal vez de forma involuntaria pero igualmente efectiva. Durante la administración de Casas Alemán se observa una rotación periódica del encargado de la Dirección de Obras Públicas (DOP), pasando por dicha dirección los ingenieros Leopoldo Ortega Casas (1947), Manuel Moreno Torres (1948-1949) y Arturo Marín Pérez (1950-1951), quienes mantuvieron un perfil técnico en la administración pública que también incluyó a la Oficina de Parques y Jardines (OPJ).

En el resumen de actividades 1947,² se observa el culto a la figura presidencial que se mantendría durante todo el sexenio, pues el texto comienza con una representación pictórica de Miguel Alemán, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, junto a una bandera mexicana y un águila real. A continuación se presenta un retrato de Fernando Casas Alemán, Jefe del Departamento del Distrito Federal, junto a un paisaje del Valle de México con vista desde las montañas y los volcanes Iztaccíhuatl y Popocatepetl de fondo. Para Casas Alemán la Ciudad de México era un legado histórico en permanente lucha contra el agua, con un correlato de modernización e industria, así como de belleza y confort situados en parques

¹ Con este apodo se nombró de manera pública a los hijos de los generales de la Revolución mexicana que decidieron incursionar en la política bajo el auspicio paterno, quienes generacionalmente desplazaron a los mandos militares con cuadros profesionales civiles.

² Departamento del Distrito Federal, *Departamento del Distrito Federal: Resumen de actividades 1947*, México, DDF, S. Turanzas del Valle "La Impresora", 1947, 226p.

y jardines bajo una retórica higienista. En el preámbulo del informe, Casas Alemán apela a la honradez, complejidad de problemas y recursos económicos limitados de la Ciudad de México, para “reconocer que no contamos con los elementos necesarios para atenderla adecuadamente. No obstante, hemos logrado en la mayor parte de los renglones básicos un progreso efectivo.”³

Y a modo de propaganda, Casas Alemán afirma que la Ciudad de México es una de las poblaciones más importantes de América y del Mundo, “urbe en la que a gran velocidad se están perdiendo las características antiguas para tornarse en modernas, en donde la belleza y el confort son los puntos fundamentales en su crecimiento,”⁴ que para entonces contaba con 2,472,270 habitantes que demandaban embellecimiento físico y mejoramiento social. En este sentido, Casas Alemán brindó continuidad a la lógica de los espacios libres, pues:

Indudablemente que los parques, jardines y bulevares, aparte de realzar la belleza de las ciudades, son un factor importante en la salud y recreo de sus habitantes; pues además de que purifican la atmósfera, se constituyen en lugares de esparcimiento y solaz, necesario estímulo para la población urbana, agobiada por las fatigas de la vida cotidiana.

México cuenta con numerosos parques, jardines y bulevares, además del incomparable Bosque de Chapultepec, cuya hermosura es mundialmente reconocida, que requieren constante atención, para cuidar de su conservación y belleza; por otra parte y a medida que aumenta la población y las zonas urbanas, es necesario la construcción de más lugares de descanso y de recreo.⁵

Una de las características de los informes de Casas Alemán se encuentra en el uso de gráficas estadísticas para comunicar resultados administrativos, lo que resulta contrastante con las valoraciones de regentes previos que en tono militar daban cuenta pormenorizada de los gastos de la hacienda pública. Por lo que se propone observar las transformaciones de la administración pública como marcadores del nuevo régimen, hipótesis que permite comprender tanto

³ *Ibidem*, p. 1.

⁴ *Ibidem*, p. 11.

⁵ *Ibidem*, p. 145.

el “olvido” del ZC-ALH como la recuperación del Jardín Botánico, retratada en una serie de 6 fotografías a cuyo pie se lee: “Diversos aspectos del hermoso Jardín Botánico abundante en especies mexicanas, sobre el que realizó el Departamento del Distrito Federal en 1947, importantes obras para su embellecimiento y adaptación.”⁶

Conviene destacar las innovaciones de las fotografías incluidas en el informe de Casas Alemán, pues como signo de modernidad se muestran vistas aéreas de la Plaza de la Constitución, Alameda Central, Paseo de la Reforma y Parque Vía, Paseo de la Reforma hacia el Bosque de Chapultepec, el sureste de la Ciudad de México, así como de la Calzada de Tlalpan y del Castillo de Chapultepec. Por su parte, además de las mencionadas fotografías sobre el Jardín Botánico, se incluyen otras sobre parques, jardines y camellones, como “lugares de esparcimiento y pulmones de la ciudad”,⁷ además de diferentes vistas del icónico y “primoroso kiosco estilo morisco, monumento ornamental de la Alameda de la Colonia Santa María de la Ribera cuyas obras de reconstrucción fueron realizadas por el Departamento del Distrito Federal.”⁸

Para 1948, Casas Alemán continúa con el mismo discurso que en su informe anterior, bajo una retórica de movimiento constantemente acelerado hacia el progreso. De nueva cuenta, uno de los aspectos más relevantes es el testimonio fotográfico, pues con una vista de prados se señala que los bosques, parques y jardines requieren “considerables cantidades de su presupuesto. La presente foto corresponde a uno de tantos bellos lugares del legendario Bosque de Chapultepec”⁹ Otra vista de una floresta y cactáceas muestra “Dos primorosos aspectos del magnífico Jardín Botánico con que cuenta la Capital Mexicana, cuyas obras de construcción y embellecimiento fueron terminadas totalmente en 1948,”¹⁰ mientras que una imagen de cactáceas describe una “Hermosa vista de una porción del Jardín Desértico que forma parte del Jardín Botánico de la Ciudad de México.”¹¹

⁶ *Ibidem*, p. 153.

⁷ *Ibidem*, p. 152.

⁸ *Ibidem*, p. 154.

⁹ Departamento del Distrito Federal, *Departamento del Distrito Federal: Resumen de actividades 1948*, México, DDF, S. Turanzas del Valle "La Impresora", 1948, p. 110.

¹⁰ *Ibidem*, p. 111.

¹¹ *Ibidem*, p. 112.

Finalmente, de manera suspicaz se muestran “Los parques públicos de la Colonia Chapultepec Polanco, fueron objeto de especial cuidado en su conservación y embellecimiento,”¹² en donde se observan arboledas con estanques que contaban con la presencia de patos, además de vistas de paseos con arboledas, posiblemente del Aviario del Parque Lincoln, que también dan cuenta de “Diversos aspectos de los bellos jardines con que cuenta la Colonia Chapultepec Polanco, a los que el Departamento del Distrito Federal dedicó especial atención.”¹³ Otras latitudes de la Ciudad de México son retratadas mediante “Los camellones de las calles de Orizaba, Melchor Ocampo y Yucatán, así como el Jardín de la Bombilla en Villa Obregón, también fueron objeto de importantes mejoras y cuidados,”¹⁴ sin olvidar el Parque Nacional “Desierto de los Leones” que recibió “importantes obras de embellecimiento, así como en el Jardín Conchita, primoroso rincón romántico, de la Delegación Coyoacán, en donde se erigió un modesto monumento a la gloria de los abnegados jardineros.”¹⁵

Para 1949, además de recuperar representaciones geográficas de Ciudad de México en los siglos XVI, XVII, Casas Alemán incluye vistas aéreas de los siglos XIX y XX, estas últimas provistas por la Compañía Aerofoto S. A. En esta ocasión, Casas Alemán se dirige al pueblo mexicano, imaginado en general como una colectividad distribuida en una urbe con fisonomía propia a través del pavimento, y reconoce que la exposición gráfica de los datos busca “la rápida comprensión de su contenido, se ofrece principalmente a los habitantes de la Capital de la República para que juzgue de la labor desarrollada por el Departamento del Distrito Federal.”¹⁶ Y respecto a los parques y jardines, no varía el discurso higienista de los espacios libres que justifican su construcción y conservación con “objeto de mantener este renglón que coopera grandemente al embellecimiento de la metrópoli y además de que los jardines purifican la atmósfera y proporcionan lugares de solaz y recreo para la población.”¹⁷

¹² *Ibidem*, p. 113.

¹³ *Ibidem*, p. 114.

¹⁴ *Ibidem*, p. 115.

¹⁵ *Ibidem*, p. 117.

¹⁶ Departamento del Distrito Federal, *Departamento del Distrito Federal: Resumen de actividades 1949*, México, DDF, 1949, p. 1.

¹⁷ *Ibidem*, p. 103.



Fotografía 24. Postal del Jardín Botánico del Bosque de Chapultepec (Departamento del Distrito Federal, *Departamento del Distrito Federal: Resumen de Actividades 1950*, México, DDF, 1950, p. 90).

Un año después, hacia el tramo final del sexenio, en 1950 Casas Alemán destacó la política progresista de mejoramientos frente a “los problemas municipales más importantes y urgentes de la Capital Mexicana, cuya resolución se traduce en adelanto social, cultural y económico de sus habitantes.”¹⁸ Con cierto aire de suficiencia y trascendencia respecto a las administraciones anteriores, el regente señala que los costo de las obras de construcción y conservación de parques y jardines fueron de \$5,448,452 en 1947, de \$764,124 en 1948, de \$2,203,163 en 1949 y de \$2,270,836 en 1950.¹⁹ Entre los correspondientes registros fotográficos en blanco y negro de camellones con arboledas, estatuas, jardineros y bancas para el descanso, destacan la fotografía a color del Parque de la Colonia Polanco, con el icónico reloj reflejado sobre un cuerpo de agua; del Parque de la “Bombilla” de la Delegación Álvaro Obregón, con el monumento a Obregón y un estanque rodeado de arbustos y flores; así como la del Jardín Botánico como “Una de

¹⁸ Departamento del Distrito Federal, *Departamento del Distrito Federal: Resumen de Actividades 1950*, México, DDF, 1950, p. 1.

¹⁹ *Ibidem*, p. 85.

las colecciones más completas de cactáceas se encuentra en el Jardín Botánico del Bosque de Chapultepec, del Departamento del Distrito Federal.”²⁰ En esta última fotografía se aprecian nopales y agaves, tanto en macetas como en tierra, además de la estructura del invernadero con herrería y vidrio.

En el último informe de Casas Alemán, correspondiente al año de 1951, el regente se refiere a la Ciudad de México como la Capital de los Estados Unidos Mexicanos y se dirige a la opinión pública, los contribuyentes, el pueblo y los habitantes de la ciudad, demostrando que entre sus preocupaciones se encontraba “el fuerte aumento de población, que ha registrado principalmente durante los últimos años, ya está considerada entre las ciudades del mundo que cuenta con mayor número de habitantes,”²¹ pues según los censos 3,183,132 personas residían en el Distrito Federal y la Ciudad de México. En este contexto, el regente destaca la inversión de \$7,484,012 para parques y jardines en 1951, así como las Fiestas de la Primavera que consistieron en concursos de belleza femeninos, un juego de fútbol España-México, ferias y desfiles en favor de la campaña Pro Nutrición Infantil,²² que erogaron \$1,321,498.44 bajo la justificación de que “Con las Fiestas de la Primavera, el pueblo se divierte y los niños menesterosos, reciben pan en su mesa y calor fraternal de la sociedad en sus corazones.”²³

Posteriormente, durante la consolidación del civilismo con los sexenios de Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958) y Adolfo López Mateos (1958-1964), se dio el inusitado caso de Ernesto P. Uruchurtu como regente transexenal del DDF, quien vio terminado su proceso en 1966 durante la presidencia de Gustavo Díaz Ordaz. En la línea del civilismo, y en correspondencia a su culto personal, en *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*,²⁴ Uruchurtu relata su gestión del DDF bajo las administraciones de Ruiz Cortines y López Mateos, de manera que expone sus logros en la construcción de obras hidráulicas y públicas, administración de justicia,

²⁰ *Ibidem*, p. 90.

²¹ Departamento del Distrito Federal, *Departamento del Distrito Federal: Resumen de Actividades 1951*, México, DDF, 1951, p. 10.

²² *Ibidem*, p. 203.

²³ *Ibidem*, p. 209.

²⁴ Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, México, Imprenta Nuevo Mundo, 1964, 361p.

servicios médicos y públicos, finanzas y huéspedes distinguidos. Desde el principio Uruchurtu retoma la retórica de Rojo Gómez, tal vez para desmarcarse de Casas Alemán, al decir: “Esta sintética Memoria de las tareas realizadas por el Departamento del Distrito Federal en los sexenios 1952-1958 y 1958-1964, representa el empeño de dos regímenes gubernamentales que pusieron lo mejor de sus esfuerzos en bien de la colectividad.”²⁵

Armando Alonso ha recuperado la figura de Uruchurtu y su impacto en la memoria colectiva a través de la obra pública realizada durante su gestión, pues lo reconoce como un personaje de ideas firmes que alcanzaba sus fines políticos, en parte gracias “a la concreción de procedimientos legal y administrativamente convenientes para conseguir que prosperaran sus planteamientos sobre la administración urbana del Distrito Federal.”²⁶ Asimismo, a partir de Carlos Monsiváis, Alonso señala que Uruchurtu tenía “personalidad impositiva que rayaba en lo autoritario, especialmente en lo concerniente a conductas o actividades que consideraba contrarias a la moral y las buenas costumbres.”²⁷ Las anotaciones previas permiten enmarcar el simbolismo de la obra pública de Uruchurtu, quien quería hacer de la Ciudad de México una ciudad moderna y ordenada, en la que una de sus mayores demostraciones de poder se encuentra en la remodelación de la Plaza de la Constitución, mejor conocida como el Zócalo, donde desapareció los jardines con el objetivo de asignarle un nuevo significado estético moderno, “para dotar al centro neurálgico del país de un espacio adecuado para llevar a cabo los rituales y ceremonias propios de una sociedad de masas.”²⁸

Después del culto al presidente con agradecimientos, fotografías y una litografía de la Piedra del sol, queda al descubierto la estructura narrativa de Uruchurtu sobre la modernización urbana durante su gestión:

Al meditar sobre la historia de la ciudad de México se perfilan dos acontecimientos que modifican el ritmo y la dirección de su evolución natural.

Ambos hechos parecen emanar de sendos fenómenos demográficos. El

²⁵ *Ibidem*, p. 3.

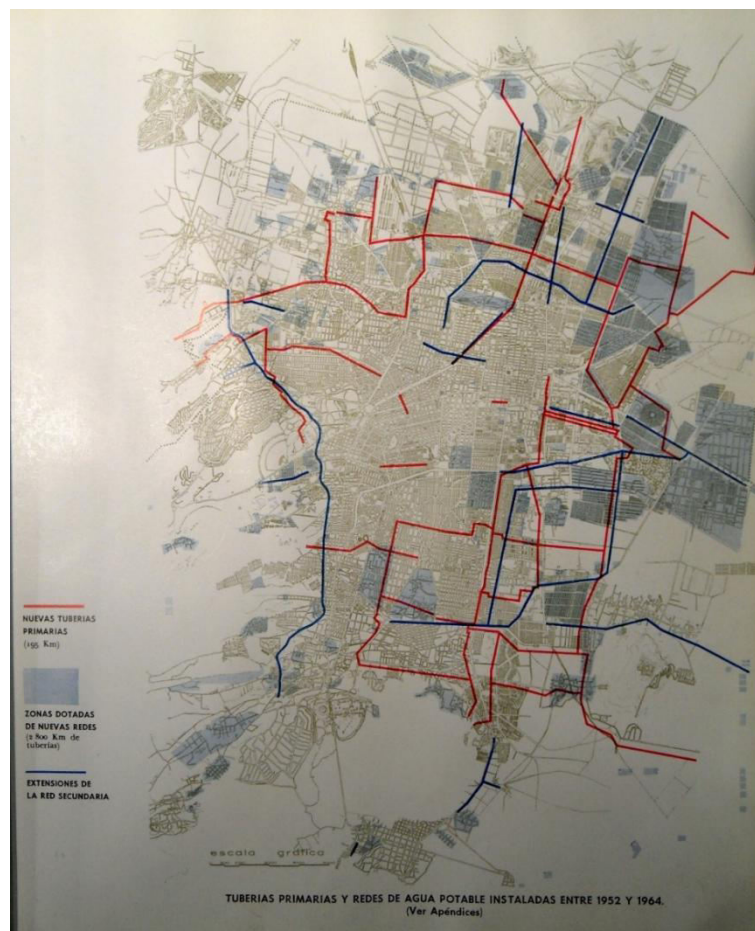
²⁶ Armando Alonso Navarrete, “Medio ambiente, obra pública y crecimiento metropolitano. La paradoja de la política urbana de Ernesto P. Uruchurtu”, en María del Carmen Bernárdez y María Sánchez (comps.), *Las ciudades observadas por sus contemporáneos. Servicios urbanos y obra pública*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 2020, p. 284.

²⁷ *Idem*.

²⁸ *Idem*.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

primero de ellos ha pasado ya a formar parte del campo de la historia y, por esta circunstancia, ha sido analizado hasta sus raíces con las disciplinas de esa ciencia [i.e. desecación del lago y conversión de Tenochtitlán en ciudad española...] El segundo de los acontecimientos mencionados, con frecuencia pasa inadvertido. No ha sido estudiado como el anterior. La razón de esta aparente omisión podría explicarse porque este nuevo hecho no forma parte de la historia, sino que más propiamente hablando se encuentra en la actualidad “haciendo” historia.²⁹



Plano 5. Plano de las tuberías primarias y redes de agua potable instaladas entre 1952 y 1964 (Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, México, Imprenta Nuevo Mundo, 1964, p. 51).

A decir de Alonso, el plan de gobierno de Uruchurtu estaba articulado por una visión económica, territorial, política, ideológica y cultural de la Ciudad de México, que a la par de la obra pública para garantizar los servicios de agua potable, drenaje, vialidad, abasto, salud, educación, cultura, deporte y

²⁹ Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México...*, *op. cit.*, p. 9.

recreación, se incluyeron obras de ornato y embellecimiento del espacio público. La clave de este proceso puede ubicarse en la metropolización a causa de la industrialización impulsada por inversiones públicas y privadas para renovar la infraestructura material de la ciudad, en concordancia con los preceptos del nuevo orden mundial emanado de la Segunda Guerra Mundial, además de la inercia de crecimiento demográfico que progresivamente urbanizó la Ciudad de México, en contraste con el abandono del campo. Asimismo, una pista para comprender el financiamiento del proyecto urbano de Uruchurtu se encuentra en su afinidad con Adolfo Ruiz Cortines y Miguel Alemán Valdés, es decir, su cercanía política a la fracción conservadora del Partido Revolucionario Institucional (PRI) “debido a su inclinación ideológica y moral hacia la clase media más tradicional.”³⁰

Por parte de la metropolización, efectuada por la concentración del poder político, económico e ideológico en la Ciudad de México, Alonso indica que fue financiada por medio de participaciones federales para acelerar el crecimiento económico del Distrito Federal, y con ello “se desencadenaron severos impactos, no sólo a escala local por lo que concierne al desarrollo urbano, ordenamiento territorial y afectaciones al medio ambiente en la ciudad,”³¹ como testimonios de la mutación física del territorio en relación a la metamorfosis política, urbanística, arquitectónica, económica y cultural del régimen en el poder. Esta modificación del paisaje se concretó en infraestructura orientada hacia uso del transporte motorizado, lo que conectó a la ciudad con áreas periurbanas del Estado de México en donde se instalaron los incipientes enclaves industriales de Naucalpan y Tlalnepantla.³² Asimismo, además de los nexos e intereses compartidos con diferentes confederaciones de trabajadores, Alonso destaca la cercanía de Uruchurtu con “la Alianza de Camioneros, organismo que agrupaba a los permisionarios o concesionarios del transporte público, así como con organizaciones de comerciantes establecidos del Centro Histórico de la Ciudad de México.”³³

Para conseguir la imagen de una ciudad cosmopolita, ordenada, compacta y prolija, Uruchurtu se dedicó a reglamentar y restringir el comercio

³⁰ Alonso, *op. cit.*, p. 284.

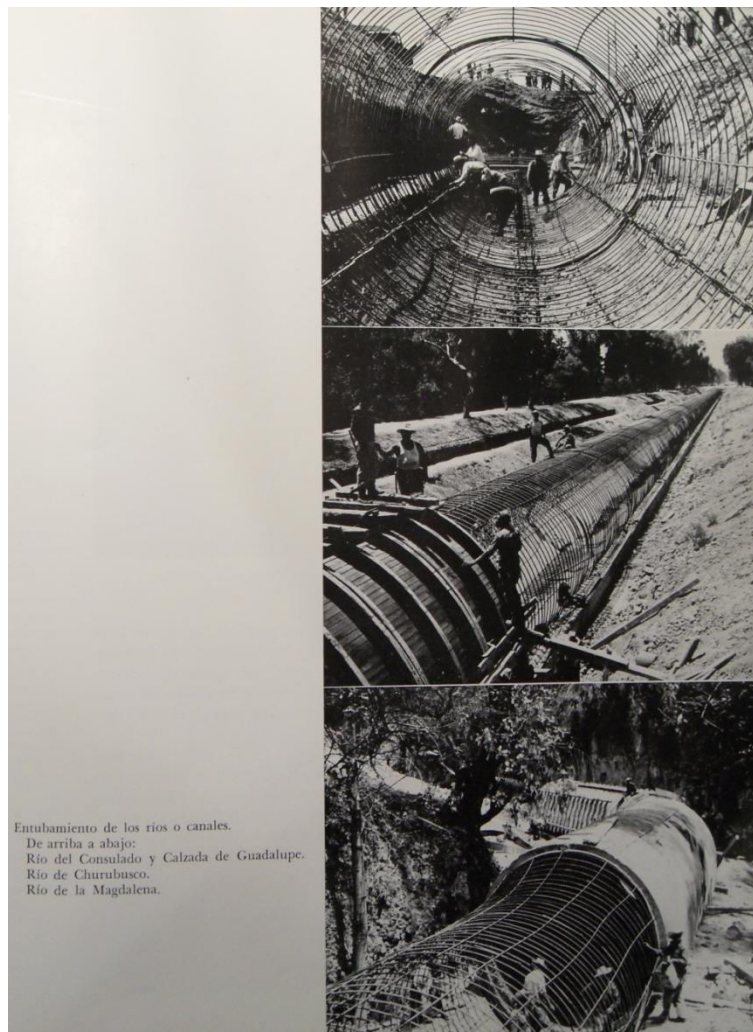
³¹ *Ibidem*, p. 281.

³² *Ibidem*, p. 282.

³³ *Ibidem*, p. 284.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

ambulante en vía pública, además de modificar estructural, funcional y estéticamente a la Ciudad de México al entubar sus ríos para incorporarlos al sistema drenaje y posteriormente utilizarlos como vialidades. Los cuerpos de agua domesticados fueron: “Churubusco, La Magdalena, San Ángel, Tequilazco, Barranca del Muerto, Mixcoac, La Piedad, Becerra, Tacubaya, Consulado, San Joaquín y Miramontes.”³⁴ La modernización de la estructura vial mediante la construcción de cinco vías de circulación continua permitió el crecimiento de la desbordado de la ciudad, pues “garantizaba la accesibilidad a estas zonas del DF, a través de las nuevas rutas de transporte público que invariablemente surgían, y eran concesionadas a los líderes e integrantes de las organizaciones que agrupaban a los transportistas.”³⁵



Fotografía 25. Entubamiento de los ríos de la Ciudad de México durante la regencia de Ernesto P. Uruchurtu (Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, México, Imprenta Nuevo Mundo, 1964, p. 71).

³⁴ *Ibidem*, p. 295.

³⁵ *Ibidem*, p. 296.

La domesticación de la naturaleza emprendida por Uruchurtu tuvo de trasfondo la industrialización del Valle de México, “proyecto nacional de desarrollo, guiado por los intereses de los grupos económicos e ideológicos que habían asumido el poder a través de una nueva clase política tecnócrata que sucedió a la antigua clase política de extracción militar.”³⁶ A decir de Alonso, el plan de Uruchurtu era revitalizar física y funcionalmente a la Ciudad de México, “mediante un ambicioso programa de obra pública guiado por los criterios de orden, limpieza y ornato [que] tenía también como objeto influir en la conciencia colectiva de la sociedad capitalina y hacer de esta urbe, un modelo de desarrollo urbano.”³⁷

Tal modelo estaba inspirado en valores higienistas, como se advierte en la vigencia retórica de los espacios libres con la construcción de catorce parques y jardines, lugares que permiten observar las contradicciones retóricas en el espacio público. Y es que, por un lado, su materialización daba sustento al postulado revolucionario del bien común, y por otro, se proyectaban como semillas de la ciudad inacabada, paradigma de progreso y modernidad:

De esta manera, las plazas, parques y jardines adquirieron mayor importancia en la construcción de una ciudad moderna, en virtud de su potencial intrínseco para favorecer el uso colectivo del espacio público y a través de ello, transmitir y fortalecer valores individuales y colectivos dominados por los conceptos de orden y progreso.³⁸

Para Uruchurtu, la geografía de la Ciudad de México se desdoblaba como capital azteca; urbe en crecimiento anárquico y peligroso; apacible y señorial ciudad convertida en metrópoli moderna y dinámica, caracterizada por extensas zonas rurales y pequeños núcleos urbanos. En este contexto, con Gilberto Valenzuela como responsable de la DOP, Uruchurtu desplegará en Chapultepec el binomio bosque-tren escénico infantil como parte de la retórica del progreso, el cual da cuenta de la Ciudad de México como testimonio histórico de ciencia, arte y moral. Y es que los públicos de Uruchurtu eran el habitante de la capital mexicana, el espíritu ciudadano, mexicano o extranjero,

³⁶ *Ibidem*, p. 301.

³⁷ *Idem*.

³⁸ *Ibidem*, p. 292.

favorable al bien de la colectividad, de modo que retóricamente antepuso las necesidades de la colectividad para justificar la elevación cívica mediante una idiosincrasia anclada en la modernización utilitaria, la cual no estaba exenta de cierto beneficio espiritual como la ciudad-capital. Asimismo, la alteración del tiempo por la industrialización de la Ciudad de México generó dinámicas laborales y lúdicas: “bajo criterios cada vez más cercanos a la explotación laboral, en un contexto en el que cada vez surgían más ocupaciones y disminuía el tiempo libre, alejándose al mismo tiempo del contacto con la naturaleza.”³⁹

Con esta contradicción de facto, la regencia de Uruchurtu enarboló un discurso sobre la urbanización de mediados del siglo XX como producto del “deseo de mejorar las condiciones de vida que los gobiernos de la Revolución procuran hacer extensivas a todos los mexicanos,”⁴⁰ y después de exponer las construcciones hidráulicas para el suministro de agua potable, drenaje y fuentes en el Distrito Federal, así como la inauguración de mercados y escuelas, Uruchurtu se jacta del “Parque Zoológico –hoy en día uno de los mejores del mundo”⁴¹ y procede a señalar su extensión, horarios de servicio, así como la renovación de la colección animal y de los albergues. Más interesante aún, Uruchurtu deposita en el pasado indígena el antecedente histórico del ZC-ALH, ya que “al igual que en otros países orientales y occidentales, el Parque Zoológico tiene antecedentes autóctonos. Hablando de las casas de recreo del Emperador Moctezuma, nos relata Artemio de Valle-Arizpe”⁴² lo ya sabido sobre la colección de aves acuáticas, las personas encargadas de sus cuidados y alimentación semejante a la dieta silvestre:

Las casas de recreación que estaban dentro de la ciudad, eran dos: en una había todo género de aves, desde el águila hasta el más pequeño pajarillo; y de cada especie, un crecido número de ellas; con muchas diversiones acomodada a su naturaleza y peculiar educación. Había trescientos hombres destinados para que cuidasen de su limpieza y alimento, de su reproducción y de la curación de sus enfermedades. Tenían varios estanques, uno de agua salada y

³⁹ *Idem.*

⁴⁰ Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México...*, *op. cit.*, p. 12.

⁴¹ *Ibidem*, p. 123.

⁴² *Idem.*

otros de agua dulce, donde se bañaban y alimentaban las aves acuáticas ministrándoles el alimento a que estaban acostumbradas... Estaba esta casa de aves en el lugar donde es hoy el Convento de San Francisco.⁴³

En seguida, Uruchurtu rescata otra cita de don Artemio, quien expone con exuberante imaginación la descripción de las casas de las fieras y animales carniceros como:

Los leones, tigres, osos, lobos, coyotes, y otros de esta naturaleza, estaban en unos cuartos hechos en forma de jaulas, con muy gruesas y fuertes vigas, dispuestas de modo que impidiesen la entrada al sol por la mañana y tarde, y tuvieran al mismo tiempo sombra, cuando la necesitaran y donde recogerse de noche y en tiempo de lluvias. Los cuartos altos estaban destinados para águilas, gavilanes, halcones, y demás de este género, con buena disposición para su comodidad y resguardo; cubiertos en parte de losas de jaspe, y en parte de fuertes celosías de finas maderas bien labradas. En los aposentos bajos habitaban también lagartos, iguanas, víboras, y otros reptiles venenosos, con sus correspondientes separaciones y resguardos; y de todas estas especies había mucha cantidad. Tenían el cuidado de todos estos animales feroces otros trescientos hombres, a más de los que se empleaban en cuidar de los enanos, contrahechos y monstruos, que ocupaban muchas salas de las altas, en que también tenía su diversión Moctezuma.⁴⁴

Y finalmente, Uruchurtu concluye diciendo que si Moctezuma hiciera una visita al Bosque de Chapultepec administrado por su regencia, “se sorprendería al comparar las modernas instalaciones y los ejemplares de animales allí exhibidos, con sus legendarias casas de fieras citadas por los cronistas.”⁴⁵ Esta afirmación trasluce el capital político de las colecciones de los antiguos mexicanos, operación retórica que sirve para anclar en el pasado remoto el poder y prestigio asociado a las colecciones de animales silvestres, pues Uruchurtu consideraba que el ZC-ALH era, sin exageración, uno de los zoológicos más bellos y mejor dotados en todo el mundo, pues:

Se han reunido en este lugar las condiciones que propician sus atractivos: un marco natural de flora extraordinaria, un clima inmejorable para el desarrollo de

⁴³ *Idem.*

⁴⁴ *Ibidem*, p. 126.

⁴⁵ *Idem.*

los animales más vistosos –los tropicales y los africanos-, constante limpieza, óptimas condiciones sanitarias y un régimen dietético cuidadosamente seleccionado para cada especie.⁴⁶

En suma, la ecología moral de lo silvestre expuesta por el entramado de Uruchurtu expresa la modernización urbana de la Ciudad de México hacia mediados del siglo XX, una transformación radical del paisaje justificada en la presión demográfica que llevó a extender la infraestructura de la ciudad, modernización que permanentemente lucha contra la naturaleza y trata de domesticarla, donde se considera al animal exótico como un atractivo para la recreación pública. De manera que durante el civilismo el ZC-ALH, visto como dispositivo de cautiverio, puede considerarse como una construcción social con fines lúdicos donde la exhibición animal está orientada por el higienismo del DDF, y utilizada como plataforma política para distribuir mensajes de mejoramiento de la vida urbana, e incluso de las comunidades científicas como lo demuestran las inauguraciones del Museo Nacional de Antropología y el Museo Nacional de Historia Natural, ambos en 1964 y dentro del circuito cultural del Bosque de Chapultepec.

Tanto con Rojo Gómez como con Uruchurtu, la colección animal y la cultura material del ZC-ALH fueron renovadas a mediados del siglo XX, principalmente a favor de la exhibición naturalista de fauna tropical y polar, arquitecturas de exhibición y contención panorámicas que llevan hacia los pasos de Jean “Johnny” Schoch, quien fue el domador encargado de la dirección técnica y de ofrecer diariamente funciones con elefantos amaestrados, símbolo claro del uso lúdico de la exhibición animal. Tanto las instalaciones construidas en la época de Rojo Gómez, como las adecuaciones de la renovación de la colección animal por parte de Uruchurtu, reactivaron el proyecto herreriano y facilitaron la infraestructura necesaria para el desarrollo de conocimiento situado mediante el cuidado profesional de la fauna silvestre.

Por lo que se reconoce el aprovechamiento municipal de la popularidad del ZC-ALH en conjunto con el Bosque de Chapultepec, donde los regímenes en turno empotraron socialmente la retórica del jardín público posrevolucionario, que aunado al carisma de los animales, permitió distribuir

⁴⁶ *Idem.*

en los habitantes del Distrito Federal la imagen del zoológico como lugar de encuentro interespecie. Este monumento a la naturaleza estuvo cargado de una retórica nacionalista, paternalista, lúdica e infantil que fue heredada de forma intergeneracional hasta nuestros días, como en 2020 dejó claro el testimonio de María Eugenia Fernández Álvarez, Cronista e Historiadora de la Alcaldía Iztacalco:

Pero para los habitantes de la ciudad de México el nombre de *Chapultepec*, significa una serie de vivencias en diferentes momentos de nuestras vidas, cuando éramos pequeños el solo mencionar su nombre nos causaba alegría, emoción y saber que visitaríamos su zoológico era un gozo, hacía que contáramos los días y hacíamos saber a todos que el sábado o el domingo iríamos, muchos niños los visitaban el día de su cumpleaños, porque habían pasado de año, se habían portado bien, era un premio ganado.

Las familias lo visitaban y algunos llevaban las tortas hechas en casa por mamá o abuelita en bolsa de estraza, era un día de alegría para todos.

Su nombre significaba un día de experiencias distintas, ver a los diferentes animales más cerca que en el televisor o en el libro de texto, se pasaba el día caminando sin cansancio pues el lugar era mágico, en las mentes de los niños recorrerlo de la mano de nuestros papás o en compañía de hermanos o primos era una experiencia insuperable.⁴⁷

V.2. Espectáculo animal y Clínica de especies salvajes: Los aportes de Jean “Johnny” Schoch y Manuel Cabrera Valtierra.

Fernando Gual y Juan Garza⁴⁸ refieren a los directores del ZC-ALH posteriores a la regencia de Rojo Gómez, empezando por Javier Ordoñez (1951-1958) a finales de la opaca regencia de Fernando Casas Alemán y durante la transición a la de Ernesto P. Uruchurtu. El recambio de Ordoñez como director fue Humberto Ortiz Monteverde (1958-1966), quien contrató a Jean F. Schoch como director técnico del zoológico (1958-1982), personaje clave que además se desempeñó como icónico domador de elefantes,

⁴⁷ María Fernández, “Animales y trenes en Chapultepec”, Seminario Permanente Tardes de Crónica, 28 de enero de 2020, Asociación de Cronistas de la Ciudad de México, Archivo Histórico de la Ciudad de México, Ciudad de México.

⁴⁸ Fernando Gual y Juan Garza, “Zoológico de Chapultepec, Alfonso L. Herrera”, en Catharine Bell (ed.), *Encyclopedia of the World's Zoos*, vol. 3, Chicago, Fitzroy Dearborn Publishers, 2001, p. 1436.

espectáculo que impactó en la memoria colectiva al grado de que ha quedado cifrado en la señalética urbana de la zona de Chapultepec.

En el periodo del civilismo tampoco puede omitirse la postal familiar del ZC-ALH, un tema con tantos ejemplos entre los que puede destacarse una composición del Archivo Colección Casasola, que data entre 1960 y 1965, en la que se observa un grupo familiar constituido de izquierda a derecha –presumiblemente- por madre, padre, niña, niña pequeña y niño, todos frente al exhibidor de un oso negro (*Ursus americano*), que se encuentra sentado frente al foso de contención, y de fondo se aprecia el gran aviario. Este tipo de escenas han reiterado una imagen pública del zoológico como espacio recreativo apto para la familia, oferta que históricamente se ha visto reforzada por la gratuidad del acceso y que puede considerarse una experiencia lúdica producida por el contacto –visual en tiempo real- con fauna silvestre viva bajo condiciones controladas.



Fotografía 26. En la postal familiar del ZC-ALH en la década de 1960 (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Familia observa animales en el zoológico de Chapultepec”, 1960–1965, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A106843>, consulta: 10 de noviembre de 2018).

En la colección del Museo de Sitio del Bosque de Chapultepec es posible encontrar el folleto *Zoológico de Chapultepec*, que aunque no se encuentra

fehado es plausible que corresponda a la regencia de Uruchurtu, es decir, hacia mediados de la década de 1960. Este documento, dirigido al público general, contiene mucha información valiosa para comprender la mirada experta o zoológica sobre las vidas de los animales, ya que además de una introducción y explicación general de los servicios ofrecidos por el ZC-ALH, se incluye un catálogo fotográfico de animales que van acompañados por textos breves que sirven a la manera de una cédula, pues ayudan a contextualizar el nombre común, el nombre científico y datos de distribución geográfica, alimentación o comportamiento.⁴⁹ Si bien este folleto resulta ser una fuente para comprender distintos niveles de comunicación y organización social durante la regencia de Uruchurtu, aquí se acota su análisis a los elementos que permiten observar la profesionalización del cuidado de fauna silvestre.

En principio, la introducción en tono histórico se remonta al anacronismo del Zoológico de Moctezuma, reconoce la fundación por parte de Alfonso L. Herrera y propaga datos tanto de la colección animal, como del organigrama del ZC-ALH. El anacronismo del Zoológico de Moctezuma, publicado de manera institucional y anónima, en esta ocasión toma como fuentes al historiador estadounidense William Prescott, para precisar que Nezahualcóyotl ya tenía jardines zoológicos en Texcoco, y a las *Cartas de Relación* de Hernán Cortés, para señalar que el conquistador había encontrado aviarios y acuarios en Ixtapalapa, así como la “Gran Casa de las Fieras o Museo Zoológico en la Gran Tenochtitlán, fundada por el Emperador Moctezuma II, a mediados del siglo XVI; por ello a México le corresponde el honor de haber fundado el primer Parque Zoológico de América,”⁵⁰ en una retórica que recuerda las fuentes de Manuel Maldonado Koerdell y la retórica de Rafael Martín del Campo. Respecto a la colección animal y el organigrama institucional, sintetiza que:

Actualmente el Parque Zoológico se asienta en una extensión de aproximadamente 14 hectáreas ubicadas en el centro del milenario Bosque de Chapultepec; cuenta con 548 mamíferos, 1915 aves y 35 reptiles, con un total de 2498 animales, los cuales son atendidos por el director del zoológico, un

⁴⁹ Departamento del Distrito Federal, *Zoológico de Chapultepec*, México, DDF, ca.1964, 68p.; agradezco a Miguel Álvarez por facilitarme una copia digital del ejemplar que se encuentra la Colección del Museo de Sitio del Bosque de Chapultepec.

⁵⁰ *Ibidem*, p. 5.

técnico experto en animales salvajes, 2 médicos veterinarios, 32 guarda-animales y 25 hombres de mantenimiento, todos bajo la dirección y coordinación del Administrador del Bosque de Chapultepec.⁵¹

Enseguida, la “Explicación general” ofrece un listado de servicios, como las “Diversiones” de un recorrido de 7 minutos en el tren escénico por 1km alrededor del ZC-ALH, servicio brindado “con 3 máquinas y 20 carros, que tienen un cupo total para 80 personas,”⁵² mientras que por paseos infantiles en chivos y caballos tipo pony se cobraba una tarifa de \$7 la hora. La descripción de los “Espectáculos” no deja lugar a dudas sobre la influencia de Jean Schoch en el ZC-ALH, ya que era muy visible al ofrecer funciones gratuitas con elefantes amaestrados “todos los días a las 13 horas, con excepción de los martes; los domingos y días festivos hay hasta tres de estas funciones, que también son gratuitas: a las 12:30, 14:00 y 15:30 horas.”⁵³

Además se puede leer información sobre los 6 kioscos habilitados como lugares para comer, en donde se vendían refrescos, dulces y refrigerios, y que la admisión era gratuita todo el año, mientras que el horario de verano era de 8:00hrs a las 19:00hrs y el de invierno de 8:00hrs a 18:00hrs. Es importante señalar el Servicio Médico para el Público, ubicado en la antigua Administración del Bosque, así como el Servicio de Agua Potable tanto para uso público, como para los animales mediante bebederos y tanques, entre los que destaca el caso del “tanque de agua de los Leones Marinos, está dotado de un sistema de filtros para mantenerla potable.”⁵⁴

Finalmente, otra manifestación del uso de los animales como espectáculo familiar se encuentra en los datos sobre la “Alimentación de los carnívoros a las 11hrs. Alimentación de los Osos Polares a las 11:30hrs. Alimentación de los Leones Marinos a las 12:00 y a las 16:00hrs.”⁵⁵ Sin embargo, el elemento más relevante para enfocar la zootecnia de fauna silvestre como un proceso de construcción de conocimiento situado se encuentra en la tabla sobre la alimentación, ya que “todos los animales son alimentados a base de un

⁵¹ *Idem.*

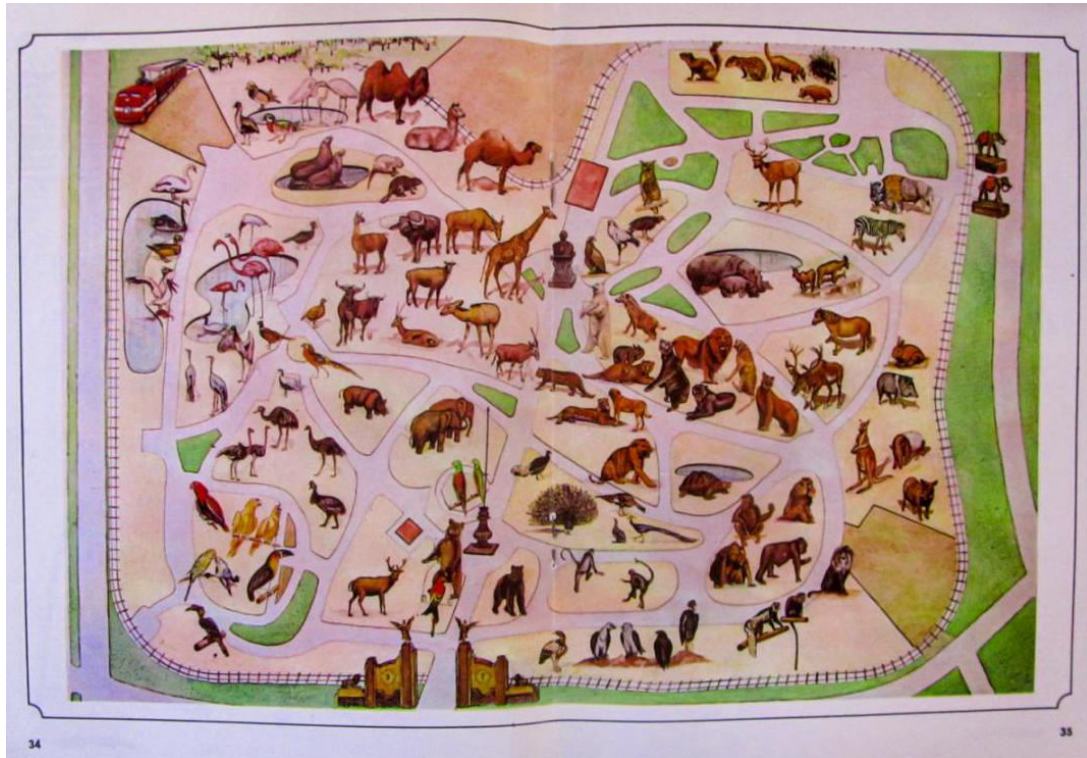
⁵² *Ibidem*, p. 6.

⁵³ *Idem.*

⁵⁴ *Idem.*

⁵⁵ *Idem.*

cuadro que comprende alimentos similares a los que toman cuando no están en cautiverio,⁵⁶ pues contrasta la dieta natural de algunos de los animales más carismáticos y con la del zoológico, como se observa en el Esquema 2.



Plano 6. En el presente plano del “Conjunto (zoológico)”, obtenido de un folleto del ZC-ALH hacia la década de 1960, se observa la colección animal reportada por Uruchurtu en su memoria de labores, entre las que destaca la presencia del tren escénico y la escultura de Alfonso L. Herrera en la calzada central del jardín (Departamento del Distrito Federal, *Zoológico de Chapultepec*, México, DDF, ca.1964, pp. 34-35)

En consonancia con las fotografías del folleto del *Zoológico de Chapultepec*, en las memorias de Uruchurtu encontramos la reiteración de imágenes icónicas de los animales, que ilustran la doble función como centro educativo y de diversión para la harta concurrencia intergeneracional, tanto en días laborales como los domingos y días festivos. A continuación, se recuperan algunos pies de fotos que dan cuenta del exotismo proyectado por las imaginaciones de Uruchurtu, como la fotografía de tres jirafas, un macho, una hembra y una cría en un albergue a cielo abierto, con piso de terracería y pasto, bebedero de concreto, sombra de árboles, contención de malla de acero, que en conjunto le sirven de pretexto para citar sus desproporciones de acuerdo al *Bestiario* del escritor Juan José Arreola.⁵⁷

⁵⁶ *Ibidem*, p. 7.

⁵⁷ Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México...*, *op. cit.*, pp. 122-123.

	Alimentación natural	Alimentación en el Zoo
Jirafa	Hojas y retoños de árboles.	Alfalfa, avena, zanahoria, cebolla y hojas de acacia.
Oso Polar	Focas vivas, peces y animales marítimos.	Carne de caballo, aceite de hígado de bacalao, pescado, pan y verduras.
Elefante	Hierbas, frutos silvestres, bambú tierno, retoños jugosos de árboles.	Alfalfa achicalada, avena, salvado, caña de azúcar, zanahoria, frutas y otras verduras.
Hipopótamo	Raíces de plantas acuáticas y pasto.	Alfalfa verde, grano, zanahoria y otras verduras.
Monos	Frutos silvestres, nueces, insectos y huevos de pájaros.	Toda clase de frutas (naranja, manzana, uvas, etc.), legumbres, cacahuates y arroz.
Chimpancés	Frutas silvestres.	Frutas de la temporada, leche con huevo, pan con leche, lechuga, caña de azúcar, té negro.
Canguros	Hierbas, trigo, retoños de árboles y plantas como la del trigo.	Alfalfa achicalada, manzanas, zanahoria, pan y verduras.
Flamingos	Plantas acuáticas, moscos, peces pequeños, etc.	Preparación de purina, charales, moscos, camarones, pan, (todo esto en agua), maíz, salvado y cebada.
León	Antílopes	10kg de carne de caballo al día
Tigre de Bengala	Toda clase de animales rumiantes, como becerros.	7kg diarios de carne de caballo.
Carnívoros pequeños	Aves, pájaros y pequeños mamíferos, como los tejones.	Conejos, palomas y carne de caballo.
Lagarto	Tortugas, lombrices, etc.	Carne de caballo y lo que se encuentra en sus estanques.
Tortuga gigante	Raíces, hierbas y animales pequeños, como moscos, lagartijas, etc., vegetales y frutas silvestres.	Arroz cocido, carne cocida, plátanos, manzanas, pan y zanahoria.

Esquema 2. Cuadro comparativo entre la dieta natural y en cautiverio de algunos de los animales de la colección del ZC-ALH (Departamento del Distrito Federal, *Zoológico de Chapultepec*, México, DDF, ca.1964, p. 7).

En seguida, en una evocación al Zoológico de Moctezuma, se encuentra una fotografía de 17 flamingos en un estanque a cielo abierto con agua e isletas de concreto, con pasto y árboles para sombra, así como contención de malla de alambre, cuyo pie de foto señala su origen en “la zona del caribe, de las islas Galápagos y del Estado de Yucatán, son aves notables por su cuello largo y

flexible, sus altas patas y plumaje sonrosado,”⁵⁸ así como las características de su dieta en el ZC-ALH. Mención aparte, y como claro rasgo de exotismo, se encuentra una fotografía de un pavo real albino dentro de un albergue a cielo abierto con jardín y arboleda para sombra, así como contención de malla de alambre, donde Uruchurtu tan sólo se limita a mencionar: “El pavo real blanco... ¡Bellísima ave a la que basta contemplar sin comentarios!”⁵⁹

Después el regente nos presenta fotografías de antílopes, un cudu y un orix, para anotar sus orígenes africanos.⁶⁰ Otro ejemplo del exotismo de la colección animal del ZC-ALH, se encuentra en la fotografía que muestra a un rinoceronte negro en un albergue a cielo abierto, con piso de tierra, piedra y pasto, sombra artificial y casa de noche de concreto, cuyo pie de foto resaltaba su peligrosidad y lo calificaba de “bestia melancólica y oxidada. Su cuerpo de muchas piezas ha sido armado en los derrumbaderos de la prehistoria, con láminas de cuero troqueladas bajo la presión de los niveles geológicos.”⁶¹ Para cerrar el grupo de animales africanos, y particularmente de los llamados paquidermos, tenemos la fotografía de dos hipopótamos en un estanque de concreto a cielo abierto, con contención de malla metálica, permite a Uruchurtu preguntar: “¿Y del pobre hipopótamo, con sus tres y media toneladas de peso? En época de los asirios era considerado el más feo o más grotesco de los mamíferos. Le llamaban “bchmoth” que quiere decir “monstruo”. Aquí se le ve en su amable retiro de Chapultepec.”⁶²

Ahora bien, en relación a uno de los animales más carismáticos del ZC-ALH, una de las fotografías de leones marinos da cuenta de la presencia de 7 ejemplares en un estanque de concreto a cielo abierto, con agua cristalina, mientras que otra postal enfoca la escena de dos leones marinos, madre y cría presumiblemente, en un albergue con estanque a cielo abierto y piso de concreto, contención de malla metálica y público en el fondo. La expectación de los visitantes queda sintetizada en el pie de foto, según el cual “Las focas con ser amorfas y de torpes movimientos en la tierra, en el agua, por el contrario, son agilísimas, juguetonas y tan elegantes nadadoras como

⁵⁸ *Ibidem*, p. 124.

⁵⁹ *Ibidem*, p. 125.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 127.

⁶¹ *Ibidem*, p. 128.

⁶² *Ibidem*, p. 129.

los delfines. Grandes favoritas del público, en Chapultepec requieren una gradería permanente inmediata a su bien diseñada y amplia piscina.”⁶³

La explotación del carisma de los carnívoros se observa en la presentación de osos polares, leones y panteras. Sobre los úrsidos, una fotografía muestra dos ejemplares, donde un oso polar está viendo hacia el estanque y otro se encuentra de pie observando hacia la cámara, ambos sobre el borde del albergue a cielo abierto, presumiblemente de fibra de vidrio con formas irregulares semejantes a un iceberg, con dos entradas para casa de noche y salientes para acceder al estanque. Mientras que el pie de foto destacaba que en cautiverio “su variada alimentación es rica en proteínas: carne de caballo, aceite de hígado de bacalao, pescado, pan y verduras.”⁶⁴

La fotografía del león muestra un ejemplar dentro de un albergue de madera, en un espacio cerrado, y el pie de foto concentra la retórica en una frívola descripción: “El león africano, de crianza fácil en los parques zoológicos, es el más grande de los carnívoros. Su único defecto, como el del tigre de Bengala, resulta ser la costosa manutención de su voraz apetito. ¡El león requiere diariamente 10 kilos de carne de caballo, y 8 el tigre bengalí!”⁶⁵ En cambio, la fotografía de una pantera muestra un albergue cerrado de concreto, con un mecanismo de contención de barrotes, donde el pie de foto aclara que su tono de piel corresponde a una mutación bastante frecuente en los leopardos, e insiste que “Generalmente es un felino feroz, sanguinario y astuto, de movimiento rápidos y elegantes. Obtiene sus presas ya sea en emboscada saltando sobre ellas desde las ramas de un árbol, o bien persiguiéndolas hasta el cansancio. Son muy difíciles de domesticar.”⁶⁶

En un juego de contraste visual, junto a los felinos se expone una fotografía en la que se observa la presencia de 17 bisontes en un albergue a cielo abierto con piso de tierra, piedra y pasto, contención de malla metálica, caseta de resguardo de ladrillo y techo a dos aguas con tejas, además de una puerta de acceso metálica. Esta imagen es rematada con una referencia a los conquistadores Hernán Cortés y Cabeza de Vaca como los primeros europeos en avistar bisontes, aseveración que trasluce la versión de Clavijero

⁶³ *Ibidem*, p. 130.

⁶⁴ *Ibidem*, p. 131.

⁶⁵ *Ibidem*, p. 132.

⁶⁶ *Idem*.

donde se asume su presencia en la colección animal de Moctezuma, dato que no ha sido corroborado aún y más pareciera producto de la imaginación a través del tiempo. De cualquier manera, a sabiendas del parentesco simbólico que Uruchurtu estableció con los conquistadores que modificaron el paisaje del Valle de México, sintetiza su discurso expansionista al evocar al bisonte como animal que “da origen a un género literario americano que no envejece. Agrupada en enormes conjuntos, la manada cruza como cerrado huracán sobre la tierra del Nuevo Continente y da paso a albos de descubrimiento y de la colonización.”⁶⁷

Finalmente, coherente con el exotismo que gustaba a Uruchurtu y como ejemplo de una práctica zotécnica pintoresca, se expone la fotografía de “Princesa” y “Príncipe”, una tigresa de Bengala y un perro tipo labrador respectivamente, ambos dentro de albergue de concreto con malla metálica como contención y división entre la batería de albergues con sol y sombra. A continuación el pie de foto remarca la insólita confraternidad, y explica que:

A los dos días de nacida, esta tigresa de Bengala requirió de una nodriza. La Asociación Humanitaria Mexicana proporcionó una perra grande la cual amamantó a la tigresa, junto con su cachorro canino, durante un mes y medio.

Desde entonces, hace seis años, los ex cachorros han vivido juntos en singular amistad, compartiendo alimentos y albergue.

Todos los días, el perro, que es grande y fuerte pero muy manso, es sacado de la jaula para que haga ejercicio. Durante esta ausencia se nota gran ansiedad en la tigresa, que sólo se calma con el regreso de su “hermano de leche” a quien recibe con evidentes señales de alegría.⁶⁸

Esta fotografía también fue publicada en el folleto *Zoológico de Chapultepec*, y la narración de Uruchurtu también se asemeja en gran medida, pero sin precisar la advertencia de que aunque compartían la jaula y los alimentos, “sin que se haya notado hasta la fecha, después de cinco años y medio,”⁶⁹ era probable que existiera un riesgo para el can cuando la tigresa llegara a la edad adulta a los siete años.

⁶⁷ *Idem.*

⁶⁸ *Ibidem*, p. 133.

⁶⁹ Departamento del Distrito Federal, *Zoológico de Chapultepec...op. cit.*, p. 37.



Fotografía 27. En la imagen se observa el insólito caso de enriquecimiento social interespecie entre la tigresa “Princesa” y el perro “Príncipe” (Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, México, DDF, 1964, p. 133).

Al final de este breve recuento fotográfico se encuentra una de las postales más emblemáticas, ya que retrata las gradas repletas con un público cautivado por la función ofrecida por el domador y las elefantas. Las gradas con siete niveles contienen un público de diferentes edades, entre los que destacan niños con globos, mientras que de fondo se observa una vereda de concreto con paseantes, arboledas y contención de malla de alambre, y en el pie de foto destaca que “Los elefantes amaestrados del Zoológico de Chapultepec representan una diversión familiar que atrae a un público muy numeroso y lleno de colorido local. Se ofrecen funciones gratuitas diariamente.”⁷⁰ El pie de foto de las memorias de Uruchurtu coincide en gran medida con el del folleto del *Zoológico de Chapultepec*, es decir, destaca algunos datos sobre la talla, edad, peso y alimentación de los elefantes en libertad, semejanza retórica que permite suponer el uso del folleto en la elaboración de las memorias.

Sin embargo, conviene detenerse un poco en la fotografía del espectáculo de elefantas amaestradas, en la cual se observan cuatro paquidermos, dos al

⁷⁰ Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México...*, *op. cit.*, p. 128.

centro paradas en un banco sobre sus patas traseras y con las trompas levantadas, mientras otras dos estaban en cada extremo con una pata delantera sobre un banco y trompas igualmente levantadas, y al frente se encontraba el domador Jean Schoch. Por otra parte, más que un albergue, el recinto asemejaba una pista circense con una arquitectura semicircular a cielo abierto con piso de arcilla y concreto, una casa de noche con textura de piedra y un mecanismo de contención con foso seco. La fotografía también capta al público alrededor del albergue, distribuidos entre cuatro y cinco filas, donde incluso se aprecian 10 niños sentados sobre la barda.⁷¹ Este detalle permite advertir el sentido de los apuntes que hizo Ian Miller sobre la “elefante-manía” durante la ocupación estadounidense de Japón después de la Segunda Guerra Mundial, ya que no fue casual la asociación entre niños y los elefantes, pues permitió articular una retórica espacial donde la presencia de presuntos seres inocentes, y por lo tanto inofensivos dentro de las culturas del sentimentalismo de posguerra, puso en marcha la ideal del zoológico como un lugar sin conexión con la sociedad real, donde la contemplación moralizante facilitó la distribución de nuevos significados de la nación.⁷²

El espectáculo de las elefantas amaestradas era parte de las actividades de Jean Schoch, domador y zootecnista suizo quien llegó al ZC-ALH hacia 1955 como técnico en el manejo, crianza y educación de fieras, según él mismo relató a *Novedades* en una entrevista otorgada a Enrique Alfaro, en la que también señaló la recepción de “dos tigres de Manchuria, un oso polar, un rinoceronte negro, dos leopardos de la India, un canguro, cuatro grullas marabú y una cebrá de Grant,”⁷³ que se sumaron a la colección de 2653 animales exhibidos en Chapultepec hacia 1964. Alfaro contextualiza que la importación de animales se vio afectada por las restricciones de caza implantadas en África hacia la década de 1960, por lo que “el precio de las fieras ha subido considerablemente en los últimos años. Un elefante cuesta 3,500 dólares, un rinoceronte, 2,500, y un tigre de Manchuria, como el que acaba de llegar y que es el de más alto precio en su especie, cinco mil

⁷¹ *Idem.*

⁷² Ian Jared Miller, *The Nature of the Beasts: Empire and Exhibition at the Tokyo Imperial Zoo*, University of California Press, 2013, p. 184.

⁷³ Enrique Alfaro, “El Zoo de Chapultepec tiene el séptimo lugar en el mundo, por su importancia”, *Novedades*, 3 de julio de 1964.

dólares.”⁷⁴ Esta nota periodística resulta invaluable testimonio de las transacciones comerciales establecidas con la casa alemana Herman Ruhe, que para entonces ya contaba con un siglo dedicándose a la importación y exportación de animales, y en términos más especulativos llama la atención “el propósito de adquirir próximamente seguros de vida para determinados animales del zoológico de Chapultepec, tal y como se hace en otros países. Esos seguros serían contra accidentes y enfermedades.”⁷⁵



Fotografía 28. En la imagen se puede observar al domador y zootecnista suizo Jean “Johnny” Schoch dar un espectáculo con elefantes amaestrados (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Domador dando un espectáculo de elefantes en el zoológico de Chapultepec”, 1950-1955, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A106814), consulta: 10 de noviembre de 2018).

En el mismo tenor, Alfaro nos brinda información relevante para comprender los costos y los cuidados dados a los animales durante la etapa de Uruchurtu, pues reporta que el DDF erogaba cien mil pesos mensuales para cubrir los gastos de alimentación, de los cuales la carne representaba el principal consumo con 350kg diarios, otros 700kg de alfalfa achicalada, huevos y leche. De manera que en el ZC-ALH “para surtirse de carne, cuentan con un rastro propio en el kilómetro 11 de la carretera México-Toluca, donde se sacrifican tres caballos diariamente.”⁷⁶ El testimonio de Schoch también da cuenta de la

⁷⁴ *Idem.*

⁷⁵ *Idem.*

⁷⁶ *Idem.*

curiosa convivencia entre “Princesa” y “Príncipe”, además de la presencia de dos veterinarios que dentro del zoológico erradicaron parásitos, rabia y moquillo entre otras enfermedades; aunque ciertamente olvida a los 32 guarda-animales y los otros 25 integrantes del personal de mantenimiento.



Fotografía 29. Se advierte la presencia de médicos veterinarios en el ZC-ALH desde 1952 según esta evidencia fotográfica (SINAFO-INAH, Colección Nacho López, “Veterinario da de comer a becerros en el zoológico de Chapultepec”, ca.1952, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A330545>, consulta: 10 de noviembre de 2018).

Resulta revelador que Schoch resaltara el profesionalismo de los cuidadores de zoológico en otras partes del mundo, como en Europa y Estados Unidos, donde “cursan una carrera de cuatro años, antes de obtener un diploma para determinada especialidad. En México no hay tal y sólo se improvisa a los cuidadores.”⁷⁷ Tal aseveración puede ser atribuida tanto a la falta de una masa crítica de zootecnistas de fauna silvestre profesionales, como a las suspicaces prácticas laborales del DDF. En cualquier caso, Schoch concluía que las máximas atracciones del ZC-ALH eran “los monos, por su similitud con el hombre; las focas, por sus movimientos rápidos, y los felinos por su atractivo salvaje.”⁷⁸

⁷⁷ *Idem.*

⁷⁸ *Idem.*

Las afirmaciones de Schoch sobre la profesionalización de los cuidadores mexicanos resultan intrigantes, sobre todo al considerar el mantenimiento de los animales durante tres décadas previas a su llegada, además de los registros fotográficos de veterinarios en el ZC-ALH hacia 1952. En particular, conviene notar que desde los orígenes del zoológico algunos animales requirieron cuidados especiales, como los lobos marinos, los cuales se incrementaron con la llegada de las elefantas indias y los osos polares en 1943, cuando comenzó el desarrollo continuo del cuidado animal en el ZC-ALH, y con ello la tensión entre actores sociales y profesionales.

Para Vernon Kisling Jr., los desarrollos técnicos y farmacéuticos de la Segunda Guerra Mundial facilitaron la profesionalización administrativa de los zoológicos entre 1950-1960, proceso que se consolidó con la aparición de bibliotecas en los zoológicos de Estados Unidos posterior a 1960 y 1970. Es decir, el apoyo brindado por repositorios de investigaciones zootécnicas especializadas favoreció la transición de la crianza práctica a la zootecnia profesional, mediante la articulación de un cuerpo de conocimientos organizado bajo intereses veterinarios, biológicos y museológicos convergentes en programas de conservación.⁷⁹ Las advertencias de Kisling permiten enfocar el entramado socioprofesional del General Médico Veterinario Manuel Cabrera Valtierra, pionero de la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en México a través de su trabajo en el sistema de zoológicos de la Ciudad de México (SZCM), la docencia en la UNAM y la formación de una masa crítica de zootecnistas de fauna silvestre.

Aunque no se ha podido corroborar la fecha en que Cabrera se incorporó al personal del ZC-ALH, se sabe que el 2 de diciembre de 1955 la Sala de Comisiones de la H. Cámara de Senadores⁸⁰ ratificó la hoja de servicios del entonces Coronel Médico Veterinario, al comprobar los documentos de su trayectoria en el “Ejército Nacional durante veinticinco años, once días, y que sus antecedentes, su conducta y capacidad profesional son satisfactorios.”⁸¹ También en 1955, Cabrera innovó con las cátedras de Clínica equina y

⁷⁹ Vernon Kisling Jr., “Libraries and Archives in the Historical and Professional Development of American Zoological Parks”, *Libraries & Culture*, no. 3, 1993, pp. 247-265.

⁸⁰ Conformada por el General de División Raúl Gárate, General de División Jesús A. Celis y Mayor Norberto López.

⁸¹ Cámara de Senadores, “Dictámenes a discusión”, *Diario de los debates de la Cámara de Senadores del Congreso de los Estados Unidos Mexicanos*, 1vol. 1, núm. 23, 1955, p. 9.

Propedéutica médico-quirúrgica, ya que fue reconocido como eminente hipólogo y sus clases de propedéutica se caracterizaron por introducir temas de fauna (¿asociados a su práctica en el ZC-ALH?), que en 1967 se consolidaron en la cátedra de Clínica de animales silvestres, posteriormente aprobada en el plan de estudios de 1969 como Clínica de animales de zoológico. Durante 10 años Cabrera fue el único profesor de la materia, contexto que permite comprender la gestación de su apoyo didáctico que mecanografió en 1971 como *Clínica de especies salvajes*, sentando las bases para la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre, esfuerzo que fue reconocido por la comunidad de practicantes en 1991 cuando se incluyó su nombre en el Simposio sobre Fauna Silvestre de la FMVZ.⁸²

V.3. Profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en el Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera.”

Desde de la UNAM otras voces hicieron evidente la disputa entre Schoch y Cabrera, como la de Luis Antonio Hernández Barba que desde 1959 había hecho críticas sobre la necesidad de que fuera un médico veterinario quien dirigiera el ZC-ALH. Esta tesis para optar por el grado universitario en la entonces Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia (ENMVZ), expuso los antecedentes de la domesticación de los animales de producción, los principales retos de aclimatación y alimentación de los animales de otras latitudes, así como la utilidad de los zoológicos, a lo que añadió consideraciones sobre los riesgos zoonóticos, es decir, la transmisión de enfermedades entre humanos y animales.⁸³

En particular conviene referir algunos elementos de la tesis de Hernández, ya que expresan los protocolos zootécnicos de la época y la argumentación de la conservación desde la autoridad moral de Charles Darwin. En principio, Hernández parte del supuesto de que la función cultural del jardín zoológico es comparable a una “Biblioteca Zoológica con vida en la cual se nos enseña

⁸² Virginia Galván, “Entregan los premios “Manuel Cabrera Valtierra” y “Manuel Chavarría Chavarría” al desempeño docente,” *InfoVet*, núm. 331, 2019, p. 6.

⁸³ Luis Hernández, *Función del Médico Veterinario en la organización y manejo de un parque zoológico*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, UNAM – Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1959, 69p.

las distintas especies que existen en el mundo,”⁸⁴ ya que es un espacio regido por la lógica de yuxtaponer animales de distintas latitudes, lo que en términos técnicos significa algunas “cuantas mortificaciones causan su conservación; pues a cada animal al principio hay que crearle un ambiente tan parecido como sea posible al que está acostumbrado, a fin de lograr su aclimatación; otra serie de problemas es la alimentación.”⁸⁵ En su defensa sobre la prioridad de un médico veterinario al frente del jardín Zoológico, Hernández recupera la visión de Darwin sobre la excepcionalidad de cada proceso evolutivo, y por ende la protección de las especies amenazadas de extinción a partir de la zootecnia.

No obstante, uno de los mejores argumentos para la dirección médico veterinaria del jardín zoológico se encuentra en las enfermedades zoonóticas, “pues por el contacto del público con los animales se vuelve un grave peligro cuando existen animales enfermos [... y] Son muchas las enfermedades de los animales salvajes transmisibles al hombre y solamente mencionarse algunas,”⁸⁶ entre las que destacan la fiebre amarilla, rabia, brucelosis, salmonelosis, tuberculosis y sarna. La introducción de Hernández concluye con la indiscutible importancia de los animales salvajes en la experimentación, “Y en vista que no existe mucha literatura a este respecto y que la poca que hay la han escrito personas ajenas a nuestra profesión, hago este trabajo para que sea un granito más a la enorme montaña de conocimientos que es lo que constituye, la Importancia y Grandeza de nuestra profesión.”⁸⁷

De manera contundente Hernández señala que la organización de un jardín zoológico tiene muchas complicaciones, “porque tiene que ser integrada bajo una base eminentemente científica, es decir, que el Director debe ser un profesionalista, Médico Veterinario, Zoólogo o también bajo algunas condiciones un Naturalista o un Biólogo.”⁸⁸ En seguida toma como modelo el ZC-ALH y su estructura a partir de un director, que hace las veces de administrador general del Bosque de Chapultepec, un experto en el manejo de animales salvajes, un jefe de personal de cuidadores y una cuadrilla de

⁸⁴ *Ibidem*, p. 14.

⁸⁵ *Ibidem*, p. 14.

⁸⁶ *Ibidem*, p. 15.

⁸⁷ *Ibidem*, p. 19.

⁸⁸ *Ibidem*, p. 21.

cuidadores para aseo, cuidado y alimentación, así como dos veterinarios y un asistente en el Servicio Médico Veterinario, además de un edificio administrativo como “almacén de alimentos, una bodega de instrumentos de trabajo, la oficina del Administrador, una enfermería y el rastro para sacrificio de animales.”⁸⁹

Simbólicamente Hernández reitera el anacronismo del Zoológico de Moctezuma para señalar su antigüedad mundial hacia al año de 1515, durante el reinado de Motecuhzoma Xocoyotzin, hijo de Axayacatl, nieto de Motecuhzoma Ilhuicamina, y en la división de las arquitecturas zoológicas en cuatro secciones reconoce indicios de que la Casa de Fieras “se trataba de un verdadero Jardín Zoológico quizás sin los adelantos de los que nos aprovechamos ahora para que la vida en cautividad de los animales salvajes sea menos dolorosa aunque ya en aquel tiempo existían subdivisiones,”⁹⁰ en referencia a los espacios designados para carnívoros y rapaces. En seguida reconoce que el ZC-ALH goza de los beneficios de tener el presupuesto sufragado por el gobierno federal, justificado en la función cultural y experimental del zoológico, pero “resulta que el presupuesto destinado, no es suficiente y en esto encontramos la razón de la mayoría de las deficiencias que existen”⁹¹ en el ZC-ALH. Después de señalar las acciones que mejorarían el desempeño de la institución zoológica, Hernández también se muestra preocupado por la adquisición de ejemplares y su intercambio, pues:

Personas sin preparación técnica, por diversos motivos son los encargados de adquirirlos, los compran muchas veces enfermos y mueren algunos días después de su ingreso, poniendo en peligro de contagio a los demás animales, otras veces los animales adquiridos son demasiado viejos y enferman o mueren por el cambio sufrido, pues ya su edad no les permite una nueva adaptación.⁹²

Sobre el cuidado del espacio de cautiverio y su relación con la salud de la fauna silvestre, Hernández señala que debido a las condiciones limitadas los animales “presentan por este motivo perversiones de importantes funciones

⁸⁹ *Ibidem*, p. 22.

⁹⁰ *Ibidem*, p. 23.

⁹¹ *Idem*.

⁹² *Ibidem*, p. 25.

tales como la reproducción y fenómenos de manías, abatimiento extremo y diversas psicosis.”⁹³ Posteriormente señala las complicaciones para efectuar la aclimatación de especies silvestres a condiciones de cautiverio, incluidas las intromisiones del público a la hora de alimentar a los animales con cosas que les causan trastornos digestivos, o también la importancia de la higiene como el eslabón entre el medio natural y el medio artificial construido por los seres humanos, “puesto que, reduciendo los peligros que encierra la vida en medios artificiales y floreciendo el bienestar físico de los animales, ayuda a la adaptación de los mismos; y hasta podemos afirmar, que hace posible la vida de los animales fuera de su medio natural.”⁹⁴

La importancia de la alimentación para la colección animal queda retratada en una tabla sobre “Raciones alimenticias de los animales del Zoológico de Chapultepec”, que enmarcada por el problema de la nutrición mediante la sustitución del alimento natural, también da cuenta del inventario hacia 1959 con los siguientes ejemplares: 5 búfalos, 7 wapitis, 3 borregos de Berbería, 4 cabras, 2 borregos Karakul, 1 venado Bura, 26 venados cola blanca, 13 osos del país, 3 osos polares, 2 osos canadienses, 1 oso grizzly, 4 avestruces africanas, 4 avestruces australianas o emus, 15 monos papiones, 2 monos mandril, 2 chimpancés negros, 6 monos capuchinos, 10 monos macacos, 19 monos araña, 1 puerco espín americano, 17 tejones, 6 mapaches, 3 agutis, 2 tepescuintles, 9 martuchas, 10 ardillas, 8 pecaris, 1 mono verde, 1 mono Mangabey, 1 chimpancé blanco, 3 tlacuaches, 20 cuyos, 10 pericos verdes, 6 pericos africanos, 3 camellos, 2 dromedarios, 2 carabaos, 2 llamas, 2 alpacas, 2 guanacos, 3 jirafas, 4 hipopótamos, 4 elefantes, 2 rinocerontes, 3 renos caribú, 3 antílopes Nilgay, 6 canguros, 1 avestruz sudamericana o ñandú, 1 faisán plateado, 1 gura coronada, 10 patos silvestres, 6 patos pijjis, 2 gaviotas, 3 tucanes, 1 primavera, 7 pájaros garrapateros, 10 pájaros diversos, 5 tortugas, 5 guacamayas rojas, 4 guacamayas verdes, 6 guacamayas azules, 5 águilas reales, 15 aguillillas, 2 zopilotes rey, 5 zopilotes comunes, 4 quebranta huesos, 4 cuervos, 3 tecolotes, 3 martinetes, 2 arcaravanes, 2 lechuzas de campanario, 5 gavilancillos, 3 garzas blancas, 3 ibis blancos, 75 palomas, 2 hocofaisán, 1

⁹³ *Ibidem*, p. 27.

⁹⁴ *Ibidem*, p. 33.

chachalaca, 1 gallina de Guinea, 14 pavos reales, 14 coquenas, 60 gansos comunes, 47 patos Pequin, 47 patos diversos, 11 cisnes negros, 3 cisnes blancos, 1 pato chino, 1 grulla gris, 1 pijiji, 5 faisanes de collar, 3 faisanes dorados, 7 tigres, 2 leones, 8 leonas, 5 pumas, 2 jaguares, 1 leopardo, 1 ocelote, 1 lince, 1 tigrillo, 7 lobos, 30 coyotes, 3 panteras negras, 1 hiena, 6 zorras, 1 zorrillo, 1 cacomixtle, 1 grisón, 9 focas, 3 pingüinos, 2 pelícanos, 2 gansos del Nilo. Sobre el manejo de los animales que se encuentran excitados o que requieren sustancias quimioterápicas, Hernández describe el uso del rifle anestésico para la inyección remota de diferentes sustancias como la nicotina, perphenazine, piperazine y clorhidrato de promazina.⁹⁵

Finalmente, la postura de Hernández sobre la prevención de enfermedades comienza con la desparasitación general con un medicamento que “por cuestión de manejo de los animales debe tener tres características principales: efectiva, atóxica y que no ofrezca dificultad para que el paciente la ingiera,”⁹⁶ y posteriormente el protocolo “consiste en vacunar a todos los animales susceptibles contra la rabia y el moquillo, coincidiendo la fecha de la primera vacuna con la entrada del invierno y la otra vacunación, con la entrada de la primavera.”⁹⁷ La postura de Hernández resulta reveladora de las prácticas de cuidado de fauna silvestre, las cuales pudo haber aprendido directamente de Manuel Cabrera Valtierra, de quien se dice fue el primer veterinario del ZC-ALH, por lo que también es plausible una intención política y polémica presente en la tesis de marras, pues un año antes Jean Schoch fue nombrado director técnico del ZC-ALH, así que es justificado cuestionar si Manuel Cabrera en algún momento intentó aprovechar el crédito epistémico y político de la UNAM en beneficio de su carrera profesional.

La tesis de Hernández expone de manifiesto el proceso de profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre, ya que al enunciar los cuidados animales se comienza a registrar de forma explícita la reactivación conceptual del animal como máquina fisiológica y vector microbiológico que requiere cuidado higiénico especializado al interior del ZC-ALH, mientras que al exterior se distribuyeron significados de las vidas de los animales desde

⁹⁵ *Ibidem*, pp. 67-68.

⁹⁶ *Ibidem*, p. 51.

⁹⁷ *Idem*.

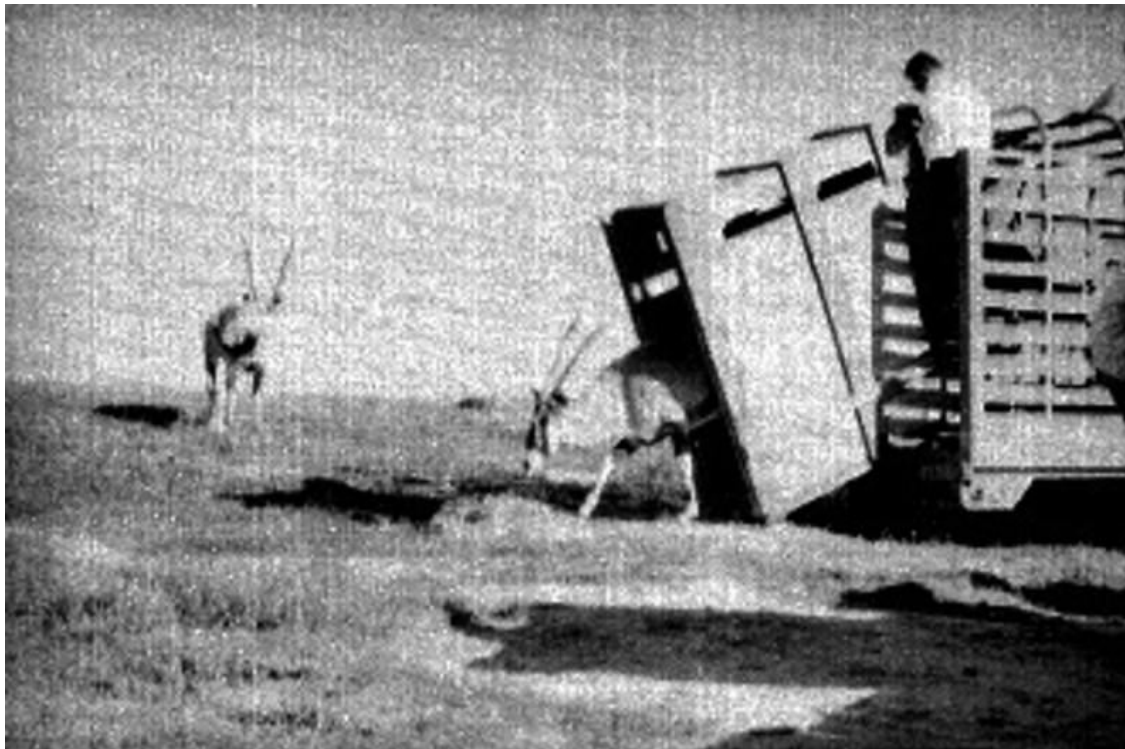
una finalidad lúdica. El uso de fauna silvestre por mero entretenimiento sin duda resulta cuestionable en el horizonte contemporáneo, no obstante, para una evaluación bioética de dicha práctica conviene recordar la crítica de Nigel Rothfels a la espectacularidad del panorama patentado por Carl Hagenbeck, pues al desprender el enfoque científico de la exhibición pública se marcó una pauta de diferenciación epistémica, esotérica y exotérica de acuerdo al uso del espacio. Tal diferenciación estuvo presente desde la inauguración del ZC-ALH, pero se hizo patente con el proceso de codificación del conocimiento tácito transmitido durante más de treinta años mediante el cuidado mismo de los animales, que en términos de cultura material se adecuó a la demostración de poder político de Rojo Gómez y Uruchurtu con las remodelaciones a la traza original, lo cual incluyó la implementación de trenes para el público infantil, así como un indispensable hospital veterinario y una zona de manejo para el cuidado animal.



Fotografía 30. En la imagen se observa el manejo de un jaguar en el ZC-ALH hacia 1960, presumiblemente por Jean Schoch (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, "Hombre carga a un cachorro de tigre, retrato", ca.1960, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A439210 , consulta: 10 de noviembre de 2018).

Tras la ruptura de Uruchurtu con Gustavo Díaz Ordaz en 1966, la regencia del DDF fue ocupada por el General Alfonso Corona del Rosal al frente del DDF, quien ya había estado a cargo de varias secretarías e incluso fue secretario particular de Rojo Gómez. Y acorde con los signos del totalitarismo en auge,

la documentación oficial se vuelve opaca en una tendencia que se agravaría con los años, y coincidió con la decadencia del modelo institucional que tocó fondo en la década de 1980. De este periodo se sabe que los directores del ZC-ALH fueron José Tobilla Martínez de 1970 a 1973, sucedido por Octavio Becerra Marín de 1974 a 1976, y de 1976 a 1982 la dupla de Gabino Vázquez junto con Jaime Barrera Uriarte como administrador general del Bosque de Chapultepec.⁹⁸ Lo cierto es que después de 1964, cuando se extendió el modelo de paseo recreativo del DDF al desarrollo urbano en San Juan de Aragón, fue cuando la práctica zotécnica de Jean Schoch también se extendió al proyecto de Africam Safari en Valsequillo, Puebla, institución de capital privado que significó una innovación conceptual hacia 1968.



Fotografía 31. Imagen captada durante el traslado de animales a Africam Safari en Valsequillo, Puebla, proyecto zoológico que contó con la participación de Jean Schoch (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Hombre descarga animales rumiantes en el Africam Safari”, 1968, disponible en: <<https://www.mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A424567>>, consulta: 10 de noviembre de 2018).

En la propuesta del General Camacho para exhibir fauna silvestre, el animal era devuelto a la movilidad sin restricciones mientras que los humanos que ingresaban al paseo eran contenidos dentro del automóvil, de manera que

⁹⁸ Gual y Garza, *op. cit.*, p. 1436.

invertían la posición histórica en cuanto a los mecanismos de contención, y en consecuencia demostrando la arbitrariedad con la que se borran o imponen los adentros y afueras en los espacios artificialmente construidos. También cabe notar que el perfil de la fauna africana en la colección de Africam Safari se justificó con el argumento de la conservación, en sincronía con el señalamiento de Alfaro sobre el aumento en el precio de la fauna silvestre debido a la protección de especies en la década de 1960, y en reticular coincidencia con los procesos de descolonización en África y Asia.

Sin profundizar en el análisis de Africam Safari como dispositivo de cautiverio, tan sólo conviene identificar que el uso del ambiente resultó una novedad en la época, con lo que el proyecto ganó popularidad y se consolidó en una empresa que de manera ininterrumpida se ha profesionalizado de acuerdo a vanguardias y códigos deontológicos. La continuidad institucional de Africam Safari ha permitido desarrollar proyectos de investigación, consolidándose como ejemplo de buenas prácticas para las instituciones zoológicas que desde 1985 integran la Asociación de Zoológicos, Criaderos y Acuarios de la República Mexicana A. C. (AZCARM). De manera que se percibe la profunda huella dejada por la práctica Schoch durante su estancia en México, ya que a partir de la transferencia de sus conocimientos a otros espacios contribuyó a la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre.

El auge de la zootecnia de fauna silvestre con fines lúdicos a mediados del siglo XX en la Ciudad de México permite afirmar que las regencias del DDF durante las décadas de 1960 y 1970 extendieron el proyecto espectacular de Rojo Gómez y Uruchurtu. Fue el mismo Uruchurtu quien replicaría el modelo de Chapultepec hacia el Oriente con la construcción de obra pública como habitación popular con el añadido recreativo del Zoológico de San Juan de Aragón (ZSJA), y será Coronado del Rosal quien hiciera lo mismo hacia el sur bajo la reiteración del usos de los zoológicos con fines políticos, como lo manifiesta la ambigua proyección del Zoológico del Bosque de Tlalpan (ZBT). En ambos casos, aquí se considera que tales replicas institucionales responden a una serie de experimentos que concibieron a la fauna silvestre como parte fundamental de la experiencia lúdica del paseo por el bosque urbano, lo que demandó mantenimiento continuo de las colecciones animales, e incluso su producción para transferirla a las nuevas instituciones,

éxito zootécnico que se tradujo en la emergencia del SZCM. Por lo que resulta necesario identificar la práctica zootécnica de fauna silvestre en el ZC-ALH ante la emergencia de protocolos científicos y políticos acordes a los criterios internacionales, así como los aplicados de manera local en la asociación con el ZSJA y el ZBT, pues se supone la emergencia de dinámicas centro-periferia entre las instituciones, la cual queda confirmada por las asimetrías en su desarrollo e infraestructura, ya que la geografía importa y cada zoológico tuvo que responder a su contexto dentro de los circuitos recreativos del DDF, por lo que destaca que el ZC-ALH fue el primero en orientarse hacia la conservación de la biodiversidad entendida en los términos que prefiguran el enfoque ecosistémico del desarrollo sostenible.

Y es que pese al modelo recreativo que el DDF implementó en los zoológicos de la ciudad, o tal vez gracias al énfasis lúdico del mismo, en 1975 el ZC-ALH comenzó con éxito su incursión en el programa de reproducción en cautiverio del panda gigante (*Ailuropoda melanoleuca*), derrotero que con el tiempo condujo a la instalación de un Banco de Germoplasma. El éxito reproductivo de los pandas en la Ciudad de México es un pasaje de claroscuros debido a la ausencia de información oficial, sin embargo, podemos reconocer la capacidad de personajes como Jean Schoch y el médico veterinario Juan Téllez Girón, alumno de Cabrera en la FMVZ, cuyos logros contribuyeron al estudio y conservación del panda a nivel internacional. La República Popular de China, “en noble gesto de amistad donó al pueblo mexicano los dos ejemplares de osos panda que aquí se exhiben,” la hembra Ying Ying y el macho Pe Pe, según reza una placa fechada el 10 de septiembre de 1975 y que se encuentra en el actual albergue de las pandas del ZC-ALH, en la que también se exaltaba el privilegio de “contar con tan bellos y excepcionales especímenes,” cuya biología animal era desconocida.

En tales circunstancias, después de un periodo de 6 años de aclimatación de Ying Ying y Pe Pe, resultó relevante que en 1981 naciera y sobreviviera Tohui, que significa “niño” en lengua tarahumara, pues se convirtió en la primera panda nacida en cautiverio fuera de China. El éxito reproductivo de Tohui se explica a través del cambio en la dieta de los pandas, a los cuales se les suministró proteína de origen animal además del bambú, así como a la aplicación de desparasitantes en coincidencia con los protocolos utilizados en

otros úrsidos del zoológico,⁹⁹ innovaciones zootécnicas que precedieron la modificación del estatus legal de los pandas como patrimonio genético chino. Además de articular la llamada diplomacia del panda, estrategia política del gobierno chino que consiste en la donación de estos animales como embajadores para establecer lazos internacionales, las consecuencias patrimoniales y comerciales de la certificación del panda como propiedad china han canalizado el carisma de la especie al rentar cada panda por un millón de dólares al año, de ahí el incalculable valor de los pandas mexicanos a través del tiempo.

En este punto resulta conveniente equilibrar las percepciones sobre la zootecnia de fauna silvestre en el ZC-ALH, ya que al enfocar la influencia de Manuel Cabrera Valtierra en el proceso de profesionalización se reconoce que incorporó a nuevos practicantes de la medicina veterinaria mediante el curso Clínica de especies salvajes en cautiverio, del que se tiene noticia gracias al libro de texto utilizado y que fuera escrito por el propio Cabrera, en el cual se presenta como militar, médico veterinario, director de los zoológicos de Chapultepec y San Juan de Aragón y profesor titular de la materia en la FMVZ de la UNAM.¹⁰⁰ En el libro de texto Cabrera comienza por las:

GENERALIDADES. – Para proceder al estudio de esta materia es necesario clasificar las especies del reino animal en grupos que permitan, de acuerdo con sus características anatómo-fisiológicas, establecer las diferencias necesarias para poder interpretar las manifestaciones que se apartan de lo normal, facilitando así la interpretación de los síntomas, establecer síndromes para concluir diagnósticos, pronósticos y por fin los tratamientos.¹⁰¹

De manera que la vinculación interinstitucional entre el ZC-ALH, el ZSJA y la FMVZ efectuada por Cabrera, además de tejer la distribución de conocimiento situado dentro de un sistema de jardines zoológicos y centros universitarios, también puso en circulación la idea de la fauna silvestre como objeto de estudio veterinario, actualizando la noción de las especies salvajes como

⁹⁹ Comunicación personal con Guillermo Islas y Noé Pacheco, 16 de enero de 2019.

¹⁰⁰ Manuel Cabrera, *Clínica de especies salvajes en cautiverio*, México, El autor, 1975, 177p.; agradezco a la Dra. Rosalía Pastor Nieto por facilitarme una copia del original mecanografiado.

¹⁰¹ *Ibidem*, p. 1.

máquinas fisiológicas y vectores microbiológicos que requieren cuidado especializado en condiciones de cautiverio. Para el estudio del cuidado de fauna silvestre Cabrera establece un Plan General de Estudios, conformado por el siguiente temario: I.- Medios de contención; II.- Constantes fisiológicas; III.- Farmacología y Terapéutica especiales; IV.- Medio de exploración clínica general; V.- Patología general especial a cada clase y especie; VI.- Patología quirúrgica especiales; VII.- Epizootiología de especies salvajes; VIII.- Parasitología; IX.- Medicina preventiva e higiene de las especies salvajes; X.- Conservación y Zootecnia de especies en extinción. En el temario de *Clínica de especies salvajes en cautiverio*, Cabrera expone en diez unidades las relaciones establecidas con los animales a partir de la cultura material, pues los medios de contención expresan las prácticas vigentes para el manejo animal, así como las preocupaciones farmacológicas y terapéuticas que se comienzan a estandarizar desde la autoridad epistémica del practicante, lo que incluye las acciones preventivas y remediales. Cabe señalar que uno de los elementos más destacados del manual de Cabrera es la zootecnia de especies en extinción, pues perfila con claridad el ambiente de transición hacia las preocupaciones ambientales de fin de siglo XX.

Sobre los medios de contención, Cabrera pone a la exploración como el eje de la práctica clínica, la cual conlleva múltiples dificultades en especies salvajes que se traducen en “situaciones que ponen en peligro aún la vida del clínico. El explorador en este caso conociendo lo anterior, si no es capaz de conservar la sangre fría hará movimientos inadecuados que impedirán la correcta interpretación de los datos.”¹⁰² De modo que sólo “una adecuada contención permitirá explorar y tratar debidamente a los animales de las especies salvajes. Con este fin, el clínico especializado dispone de MEDIOS FÍSICOS y MEDIOS QUÍMICOS.”¹⁰³ Sobre los medios físicos se describen los domadores para la sujeción, la red, los cables, la jaula de compresión, y en el caso de paquidermos también la pica y la cadena de castigo. Sobre los medios químicos señala los siguientes:

- 1.- ACFTILPROMAZINA (acepromacina).- 2.- BENZIODAZAN (quiloplex).- 3.- CLORPROMACINA (Largactil).- 4.- DIAZAPAN (Valium Roche).- 5.-

¹⁰² Ibidem, p. 3.

¹⁰³ *Idem*.

DIFTHILTHIAMBUTENE (Thekaton Burrougas).- 6.- HALOTHANE (Fluothanc ICI).- 7.- NALORPTHINE (Luthiftrnr Burruoghs).- 8.- PHENCYCLIDINE (Sarnylan P. Davis).- 9.- PROPICMAZINE (Tranvet complan).- 10.- SCOLPSIMINA.- 11.- SUXAMETHONIUM (Succinilcolina).- 12.- M99 Thianbutene Reckitt (Hidrocloruro de oripavina).- 13.- M183 Hidrocloruro de tetrahidro Oripivina.- 14.- M285 (Hidrocloruro de tetrahidro nororipavina).¹⁰⁴

Cabrera hace algunas especificaciones técnicas sobre el teleclisto, proyectores y jeringas como el equipo necesario para la inyección de drogas o tranquilizadores, así como en el tratamiento de todos los estados nosológicos, “eliminando complicaciones psicósomáticas, siempre indeseables.”¹⁰⁵ De las constantes fisiológicas, Cabrera ofrece una tabla con los datos de longitud, gestación, temperatura, pulso y respiración de diferentes especies como la ballena azul, diversos primates, osos, grandes felinos, cánidos, canguros, antílopes, focas, bisontes, lagartos, ofidios, aves de todo tipo y peces. En seguida Cabrera aborda la farmacología y la terapéutica señalando que “Las drogas más comunes a los animales domésticos y al hombre, tienen aplicación intensiva y extensiva en la Clínica de los Zoológicos,”¹⁰⁶ y procede a indicar los componentes del Cuadro Básico de Medicinas, Biológicos y Material de Curación indispensable para la población de un zoológico con 1000 ejemplares. Sobre la terapéutica, Cabrera nos dice que “En principio, las enfermedades de los animales de los Zoológicos, son tratadas como los animales domésticos [aunque] Tratamientos específicos son requeridos por Focas, Elefantes, Jirafas, Ursideos, Reptiles, Aves carniceras y Primates.”¹⁰⁷

El capítulo relativo a los medios de exploración clínica general resulta epistémicamente revelador, pues “En las especies salvajes los medios de exploración clínica general se circunscriben a una detallada, minuciosa y cuidadosa inspección.”¹⁰⁸ Además del uso de la termometría clínica, Cabrera enfatiza que el interrogatorio para la investigación clínica es muy limitado, ya que se concreta a observar los signos primarios de los trastornos, “y estos se refieren a dos puntos principales: Apetito y Evacuaciones junto con éstos el

¹⁰⁴ *Ibidem*, p. 6.

¹⁰⁵ *Ibidem*, p. 12.

¹⁰⁶ *Ibidem*, p. 15.

¹⁰⁷ *Ibidem*, p. 17.

¹⁰⁸ *Ibidem*, p. 25.

cambio de actitud de los sujetos.”¹⁰⁹ Por ello reconoce que para la evaluación clínica es necesario el conocimiento sobre hábitos y costumbres de cada especie, lo que se logra mediante el contacto diario, motivo por el cuál el animalero o cuidador de animales es un personaje fundamental para la salud de los animales de zoológico:

El animalero debe no solamente tener un profundo sentimiento de observación sino que además debe sentir afecto por los animales a su cuidado y éstos a su vez deben ver en su cuidador, una persona sin temor y por ende sin descargas bruscas de adrenalina que a su vez se traduce por hiperdrósia (miedo) que son fácilmente venteadas sobre todo por las fieras excitándolas y produciendo un stress de origen psicossomático que enmascara padecimientos existentes. Debe además ser enérgico pero afectuoso y no causar jamás daño a sus huéspedes para tornarlos razonablemente dóciles. De todo lo anterior se colige que el animalero es la persona que debe darse cuenta inicialmente de cualquier cambio en las actitudes, los comportamientos y los hábitos de los animales a su cuidado.¹¹⁰

Para describir los procedimientos de exploración patológica en fauna silvestre, donde son muchos los síntomas y pocos los síndromes y signos, Cabrera da orientaciones sobre la exploración del aparato digestivo, de mucosas, del aparato respiratorio, del aparato circulatorio, del aparato genitourinario, la sangre, el sistema locomotor, la piel, los órganos de los sentidos y el sistema nervioso mediante parámetros de la psiquiatría, que se perciben como antecedentes de la práctica etológica. Sobre la patología especial, Cabrera comienza señalando los diferentes tipos de población animal de acuerdo a las categorías de los zoológicos, ya que por un lado están los herederos del jardín de aclimatación francés o alemán “como los de Chapultepec, San Juan de Aragón y Peña Pobre de la Ciudad de México,”¹¹¹ y por otro, “el moderno Parque Natural de especies salvajes o ser reserva Safari como los existentes en San Pascual cerca de San Diego, el Lion Country Safari de Florida, el Safari de Bedfordshire en Inglaterra o el de Normandía en Francia,”¹¹² todos los cuales se instalaron en grandes reservas de fauna africana en el Serengeti

¹⁰⁹ *Idem.*

¹¹⁰ *Idem.*

¹¹¹ *Ibidem*, p. 31.

¹¹² *Idem.*

o el Kilimanjaro, “que tienen su representante en México en el Longoria y en proceso de desarrollo el de Peña Pobre.”¹¹³ Por lo que advierte con claridad que “El futuro de los Parques Zoológicos es la conservación de las especies en medios ambientales, que se aproximan al hábitat natural.”¹¹⁴

En seguida Cabrera se dedica a exponer todo su conocimiento con base en la práctica clínica de fauna silvestre, con lo cual cubre todas las clasificaciones taxonómicas. Entre todas las especies y patologías descritas por Cabrera, conviene destacar el caso del panda o Ailuropoda melanoleuca, pues en 1975 llegaron Ying Ying y Pe Pe al ZC-ALH, del que para entonces tan sólo se sabía:

Esta es una especie monotípica que vive únicamente en la provincia de Szechuan, China del Oeste, al norte de Yunan en la montaña y en las selvas de bambú. Semeja a un oso y alcanza 1.80mts de largo, rabón y un peso de 150 kilos. Color: Blanco con extremidades, banda crucial y ojeras negro profundo. 13 años de longevidad en cautiverio.

En cautiverio se alimentan únicamente de hojas y tallos de bambú, especialmente de la especie P. japónica. En cautiverio, comen además del bambú, caña de maíz, sorgo, espinaca, zanahoria, betabeles, manzanas, pan íntegro de trigo y leche. Para los pandas adultos: harina de maíz molido 500grs. ceragen 200 grs. 2 latas de leche evaporada en 2 latas de agua. Ostelina cálcica 5 cucharaditas, miel 3 cucharaditas, Soladek 15 gotas, 40 ramas de bambú 2 veces al día. Se desconocen sus hábitos de reproducción y otros datos patológicos.¹¹⁵

Sobre la patología quirúrgica, Cabrera parte del imperativo de un programa quirúrgico en todo zoológico, con lineamientos generales para atender las necesidades de reparar heridas accidentales causadas entre los animales, reducir las fracturas, intervenir obstétricamente, amputación de garras y alas, exodoncias y cortes de colmillos. Sin embargo, señala que “No tiene sitio en un Zoológico la cirugía experimental, por razón del valor de sus ejemplares.”¹¹⁶ Al respecto de la medicina preventiva, higiene y epizootiología, Cabrera apunta que lo normal en los zoológicos sea la ausencia de

¹¹³ *Idem.*

¹¹⁴ *Idem.*

¹¹⁵ *Ibidem*, p. 65.

¹¹⁶ *Ibidem*, p. 170.

enfermedades pues los animales se encuentran en condiciones controladas, aunque los casos de enfermedad suponen “una falla en el manejo de los animales, en la irresponsabilidad de los encargados de la atención de ellos, presencia de actos dolosos de visitantes irresponsables o psicópatas, y por fin a una vigilancia deficiente.”¹¹⁷ Por lo que un zoológico de primer nivel, sugiere Cabrera, además de restringir el acceso del público a las áreas de alimentación y manejo de los animales, también adopta un programa de medidas higiénicas y preventivas comprendido por: “a).-Cuarentenas.- b).-Reacciones alérgicas y otras pruebas.- c).-Inmunizaciones.- d).-Nutrición y bromatología.- f).-Higiene.- g).-Tratamientos.- h).-Control de parásitos.- i).-Bacteriología y patología clínicas.”¹¹⁸ Finalmente, Cabrera aborda el caso de las especies en extinción mediante algunas observaciones sobre cuidados pre y post-natales, una lista de especies amenazadas en México y otra sobre la dieta de los animales en el SZCM.

En suma, puede advertirse la autoridad epistémica de Cabrera en su libro de texto, el cual sintetiza muchos detalles de la práctica zotécnica de fauna silvestre, producto a su vez del cuidado cotidiano de los animales en el ZC-ALH y posteriormente en el SZCM. La importancia documental de esta obra reside en los testimonios sobre el funcionamiento de las instituciones zoológicas de la Ciudad de México, pues ofrece una alternativa ante las lagunas de documentación oficial durante los regímenes autoritarios del presidente Luis Echeverría (1970-1976) y el regente del DDF Octavio Sentíes (1971-1976), o nepotista como el del presidente José López Portillo (1976-1982) y su amigo Carlos Hank González a quien encargo la administración del DDF (1976-1982). Durante estos sexenios se supone la vigencia de Cabrera Valtierra como director del SZCM, a la cual plausiblemente llegó mediante el apoyo de Corona del Rosal, militar igual que él, aunque su influencia parece decaer hacia el final de la década de 1970.

En este sentido se interpreta la asesoría de Manuel Cabrera al trabajo de Patricia Ana Reyes Gómez Llata, quien en 1980 defendió la tesis *Determinación de las principales causas de enfermedad y mortalidad en los mamíferos salvajes existentes dentro del Zoológico de Chapultepec durante el*

¹¹⁷ *Ibidem*, p. 174.

¹¹⁸ *Idem*.

*periodo 1970-1979.*¹¹⁹ Esta tesis, que también contó con la co-asesoría del médico veterinario zootecnista Jesús Apellaniz de la Puente, estuvo motivada por el estudio de la medicina en animales salvajes como una especialidad veterinaria, ya que a su juicio “es de primordial importancia la participación del Médico Veterinario Zootecnista para la preservación de estas especies animales, ya que algunas de ellas se encuentran en peligro de extinción.”¹²⁰ Esta justificación es coherente tanto con la emergente retórica conservacionista, como con la profesionalización médico veterinaria, pues Reyes argumenta que los animales salvajes pueden ser llevados a lugares como los zoológicos para su reproducción, extensiva o intensiva:

[...] con fines de experimentación o de preservación para la posterior repoblación de zonas donde han desaparecido, o con fines educativos para ser exhibidos en los zoológicos y proporcionar a las personas que los visitan un medio de recreación y cultura, ayudando de esta manera a la protección y preservación de las diferentes especies.¹²¹

Debido a la relevancia del ZC-ALH como el zoológico “más importante de la República Mexicana y el cual ha dado origen a la formación de todos los demás zoológicos en esta misma, se juzgó pertinente fuera en esta donde se llevar a cabo la realización de dicho estudio.”¹²² De modo que Reyes resume el contenido de su tesis, a saber, el estudio para determinar las principales patologías y causas de mortalidad en los mamíferos del ZC-ALH durante un periodo de 10 años, para ello recopiló datos de dichas especies en las Historias Clínicas, los Libros de Registro de la Clínica del Servicio Médico Veterinario y posteriormente realizó una Clasificación Médico Clínica Convencional de las 96 especies en 8 órdenes y sus familias correspondientes. Las fuentes utilizadas por Reyes son testimonio, ahora perdido, de la construcción de conocimiento situado mediante el cuidado de los animales, pues los registros médicos suponen tanto un instrumento

¹¹⁹ Patricia Reyes, *Determinación de las principales causas de enfermedad y mortalidad en los mamíferos salvajes existentes dentro del Zoológico de Chapultepec durante el periodo 1970-1979*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, 1980, 78p.

¹²⁰ *Ibidem*, p. 3

¹²¹ *Ibidem*, p. 4.

¹²² *Ibidem*, p. 5.

disciplinario para la comunidad zootecnista, como de estandarización del cuerpo animal mediante su descripción y contraste continuo, prácticas de observación que traslucen las dinámicas de uso del espacio veterinario.

Reyes elaboró 8 cuadros para determinar la incidencia de enfermedades de acuerdo a los distintos aparatos afectados, así como otros 8 para determinar las principales causas de mortalidad de las 96 especies estudiadas durante diez años. Los resultados arrojaron que las principales patologías fueron del aparato digestivo, de la piel, musculoesqueléticas, trastornos metabólicos, ojos y oídos; mientras que las principales causas de muerte correspondieron a afectaciones del aparato digestivo, musculoesqueléticas, del aparato respiratorio, trastornos metabólicos y sistema cardiovascular. Reyes también discute la importancia de la experiencia práctica para la clínica de fauna silvestre, ya que allende la teoría, “el clínico de animales salvajes debe tener en determinado momento la capacidad para poder diagnosticar u orientar un diagnóstico por medio tan sólo de la apreciación visual, ya que hay ocasiones en las que es extraordinariamente peligroso contener un animal.”¹²³

Entre las aportaciones más relevantes del trabajo de Patricia Reyes se encuentra la elaboración de un programa de Medicina Preventiva para controlar o erradicar las principales enfermedades de los mamíferos de la colección del ZC-ALH. También destaca la exposición de los Métodos de Manejo y Contención utilizados en el SZCM, pues expresan las bases de los protocolos clínicos de acuerdo a la especie y dependientes de la finalidad, como las inmunizaciones, tuberculizaciones o desparasitaciones, tareas que enmarcan la sugerencia de que el Hospital Veterinario de un zoológico contara con las siguientes áreas para proporcionar tratamientos adecuados: sala de pediatría, sala de recuperación y terapia intensiva, quirófano de pequeñas especies, quirófano de grandes especies, cuarto de radiología, laboratorio de diagnóstico clínico, áreas de hospitalización y cuarentena, farmacia, cuarto de instrumental, sala de necropsias, bioterios y área de oficina.¹²⁴ Asimismo, Reyes expresa su conocimiento en el manejo animal de acuerdo a los criterios de su época, al enlistar en un apéndice las herramientas utilizadas para la contención física con guante de cuero,

¹²³ *Ibidem*, p. 63.

¹²⁴ *Ibidem*, p. 64.

domador, red de aro, red, jaula de contención, escudo, lazo, chute, cadenas, ganchos y pinchos, así como la contención química por medio de teleclisto, rifle de dardos calibre .22, pistola de dardos con tanques de CO₂, ballesta de dardos, cerbatana Telinject, y dardos para la aplicación de clorhidrato de ketamina (Ketalar), clorhidrato de phenciclidina (Sernylan), clorhidrato de promazina (CDP), clorhidrato de propiopromacina (Tranvet), diazepam, etorphina (M99), fenotiazina (Combelen), fentanyl-droperidol (Innovar), hidrato de cloral, morfina, succinilcolina, sulfato de atropina y xilazina (Rompún).¹²⁵

En sintonía universitaria con el trabajo de Cabrera Valtierra, resulta reveladora la convergencia y disputa disciplinaria entre la medicina veterinaria y la biología presente en la tesis de Lourdes Navarajo, quien en 1976 defendió *El valor biológico y sociocultural del parque zoológico de Chapultepec* en la FC de la UNAM. Esta investigación se propone estudiar el ZC-ALH desde dos perspectivas, una interna, relacionada con los aspectos generales de la administración, el tipo de fauna, las condiciones de exhibición, la información ofrecida, el personal, las dietas de los animales y objetivos de la institución; y otra externa, a partir del estudio de los visitantes mediante cuestionarios para:

[...] establecer sus objetivos, así como evaluar si éstos se vieron cumplidos a través de su visita, para lo cual elaboramos y aplicamos un cuestionario entre el público, llevándose a cabo en dos etapas. El primer periodo de aplicación se realizó en el zoológico, y el segundo se efectuó fuera de las instalaciones del parque, así como del Bosque de Chapultepec.¹²⁶

Los objetivos de Navarajo se centraron en determinar la representación de especies mexicanas en el ZC-ALH del total de la colección animal, así como conocer si los albergues permitían a los animales desenvolverse favorablemente dentro de las condiciones de cautiverio. Además, al considerar que “un Zoológico es una institución que debe ofrecer de una manera sencilla, precisa y directa la información necesaria que sitúe al público dentro de lo que es la fauna, su diversidad y su valor,”¹²⁷ se dedicó a estudiar las fuentes informativas primarias o letreros (cédulas) colocados en cada uno

¹²⁵ Ibidem, pp. 71-73.

¹²⁶ Lourdes Navarajo, *El valor biológico y sociocultural del parque zoológico de Chapultepec*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1976, p. 13.

¹²⁷ Ibidem, p. 1.

de los albergues. Y también hace explícita su exigencia de definir la política científica y conservacionista del ZC-ALH, ya que un zoológico:

[...] no debe ser aquel sitio, como se establecía antiguamente, en el que todos los esfuerzos estaban orientados para brindar simplemente diversión, mediante la exhibición de los animales, sino por el contrario, acorde a las posibilidades, debe ser un centro de investigación y de extensión cultural en virtud de poder contar con la oportunidad de mantener a los ejemplares vivos en cautiverio, y poder llevar a cabo diversos estudios como lo son los de reproducción, alimentación, conducta, fisiología, patología, etc. Y por otra parte, cuando la muerte ocurra, efectuar los estudios encaminados a conocer o aclarar las causas del fallecimiento, o bien enriquecer aspectos de morfología interna, principalmente de las especies involucradas.¹²⁸

Llama la atención que para Navarrijo, “la ciudad de México posee a la fecha cuatro zoológicos, siendo de estos los más importantes el de Chapultepec y el del Bosque de Aragón,”¹²⁹ mientras que el tercero era el ZBT y el cuarto resulta ser el llamado Zoológico de Moctezuma. Aquí el anacronismo es utilizado por Navarrijo para reconocer cómo los aztecas cuidaban a los animales, “llegando a tener un verdadero conocimiento de la fauna, puesto que no sólo procuraban brindar la alimentación específica para cada especie [...] sino que también sabían crear las condiciones ambientales propias de las especies que mantenían.”¹³⁰ E inmediatamente después de señalar la destrucción del recinto a manos de los conquistadores, Navarrijo apunta que fue “hasta el 6 de julio de 1923, a raíz de la constante labor del eminente biólogo Alfonso L. Herrera, que se inicia la construcción del Zoológico del Bosque de Chapultepec.”¹³¹

Después de un censo de la especies del ZC-ALH, sobre los tipos de albergues Navarrijo destaca la presencia de jaulas con rejas de alambre y barra, con tela de alambre tipo gallinero, con vidrio, cajas de madera, fosas, establos, estanques y prados. Prosigue el estudio con las fuentes informativas, o cédulas, las cuales Navarrijo encuentra con ubicaciones inaccesibles o

¹²⁸ *Ibidem*, p. 2.

¹²⁹ *Ibidem*, p. 6.

¹³⁰ *Ibidem*, p. 9.

¹³¹ *Idem*.

incluso ausentes, sin embargo, un elemento a considerar es el pensamiento de Enrique Beltrán que traslucen sus consideraciones sobre la utilidad de los zoológicos para promover el interés por la fauna entre niños y adultos, ya que el zoológico debe “instruir a la gente al respecto, y también educarla para condicionar su actitud mental en forma deseable”¹³² hacia el reconocimiento de “la dependencia que tiene la sociedad con los recursos naturales y la necesidad de administrarlos colectivamente.”¹³³ En cualquier caso, la estructura de las cédulas descritas por Navarajo se reducen al nombre común, nombre científico y datos geográficos diversos.

Más reveladora resulta la entrevista de Navarajo con el Arq. Octavio G. Barreda, quien le proporcionó información administrativa sobre el ZC-ALH operado por 1 jefe de zoológicos, 1 secretaria, 2 choferes, 1 jefe de servicios médicos veterinarios de los zoológicos, 1 jefe de servicios médico veterinarios del zoológico, 1 pasante médico veterinario encargado del control de calidad de alimentos, 2 pasantes médico veterinarios encargados del servicio veterinario vespertino, 1 encargado del botiquín, 1 supervisor de almacén de alimentos, 1 encargado de almacén de alimentos, 1 encargado del personal del almacén de alimentos, 4 despachadores, 1 encargado del personal de guarda-animales, 1 segundo encargado de guarda-animales, 34 guarda-animales, 1 encargado personal de jardineros, 18 jardineros, 1 maestro albañil, 1 ayudante de albañil, 1 maestro carpintero, 1 ayudante de carpintero, 2 soldadores y 2 pintores.¹³⁴ Y según el propio Barreda, los objetivos del ZC-ALH eran: “proporcionar al público visitante diversión y educación, además de conservación de las especies, realizando estudios de parasitosis y llevando a cabo vacunaciones.”¹³⁵

Entre las conclusiones de Navarajo, que encontraron al ZC-ALH como deficiente e inoperante de acuerdo a los criterios de conservación, además de que advirtió una administración desorganizada que pudiera coordinar los elementos del nuevo enfoque de los zoológicos. Y prosigue la crítica señalando la ausencia de personal capacitado y eficiente necesario para la reorganización del ZC-ALH, ya que apunta la necesidad de “una preparación

¹³² *Ibidem*, p. 56.

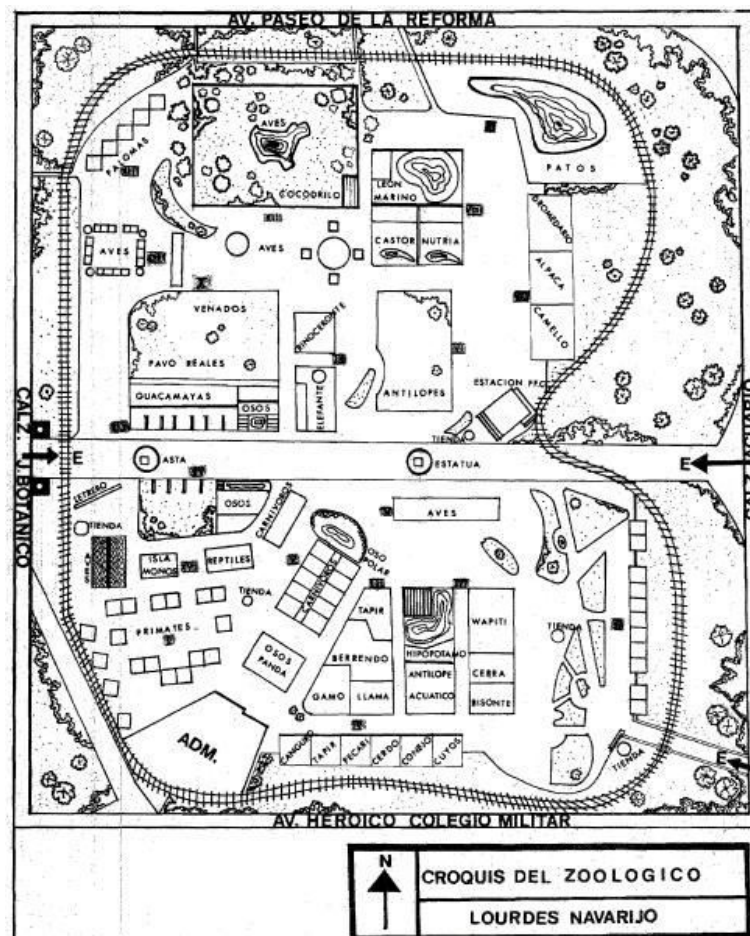
¹³³ *Idem*.

¹³⁴ *Ibidem*, p. 63-64.

¹³⁵ *Ibidem*, p. 67.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

científica y técnica (biólogos, ecólogos y veterinarios por ejemplo) que los faculte para manejar y mantener en óptimas condiciones a las especies involucradas.”¹³⁶ En seguida propone una museografía con base en la clasificación científica, según la cuál cada sección tendría un clase de animales, y reitera que “Mostrar la fauna mexicana en forma amplia y contar con mejores fuentes informativas, ayudarán a condicionar en forma deseable al público, para lograr que éste comprenda la necesidad de conservarla como lo que es, un Recurso Natural.”¹³⁷



Plano 7. Croquis del ZC-ALH realizado por Lourdes Navarajo en 1976, a falta de uno oficial, motivo por el que omite ciertos animales; en esta versión del ZC-ALH ya se percibe la modificación a la traza original y la inclusión del tren escénico, además de la estatua de bronce de Alfonso L. Herrera de 1945 (Lourdes Navarajo, *El valor biológico y sociocultural del parque zoológico de Chapultepec*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1976, s/p).

Asimismo, en 1980, de nuevo en la FC de la UNAM, en una investigación de la que ya se ha referido una posible vinculación con Enrique Beltrán, Kathleen

¹³⁶ *Ibidem*, p. 68.
¹³⁷ *Ibidem*, p. 70.

Babb y Arlette Hernández obtuvieron el grado universitario como biólogas con el *Estudio del desarrollo histórico de los zoológicos en México y su situación actual*. Además del antecedente historiográfico de la obra de Babb y Hernández para la presente investigación, en su obra brindan el revelador dato sobre las prácticas de servicio profesional en los zoológicos del DDF, de manera que se reconoce explícitamente su uso como espacios profesionalizantes, ya que en “los zoológicos del Distrito Federal existen programas de apoyo al servicio social de veterinarios y biólogos, los cuales en algunas ocasiones han desarrollado sus tesis profesionales en estos,”¹³⁸ mientras que reportan que programas similares estaban en vías de aplicación en los zoológicos de Morelia, Mérida y Chilpancingo.

En el primer capítulo de esta investigación se reconoce que el trabajo de Babb y Hernández sistematizó datos sobre la organización administrativa, finalidades y objetivos de las instituciones zoológicas, la información ofrecida al público, inventarios de colecciones, así como un diagnóstico de las principales problemáticas y prospectivas de los zoológicos mexicanos, lo cual ha sido sumamente valioso para comprender las contradicciones originales del enfoque lúdico de la exhibición animal en el SZCM. Por lo que a continuación conviene enfocarse solamente en el giro retórico proveniente de la biología, pues se observan rasgos que anticipan un cambio conceptual al expandir los límites del zoológico e inclusive engancharlo a una lógica productiva de los recursos naturales. En principio, la mano de Beltrán se trasluce en la definición del zoológico a partir de los postulados del zoólogo uruguayo Braulio Orejas Miranda, pues es citado literalmente por Babb y Hernández para defender que los zoológicos son centros culturales que ofrecen servicios para el esparcimiento, y también instituciones de investigación científica básica, aplicada y de la vida animal. Lo más interesante de esta definición se encuentra en:

[...] la función docente que los zoológicos pueden ofrecer constituye un área única multidisciplinaria de apoyo a la formación profesional de nivel universitario. Promueven así mismo, el turismo como centros de atracción y recientemente se han convertido en empresas económicas productivas, ya que

¹³⁸ Kathleen Babb y Arlette Hernández, *Estudio del desarrollo histórico de los zoológicos en México y su situación actual*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1980, p. 42.

en es aspecto pueden alcanzar niveles jerárquicos en la producción de vida animal silvestre de elevadísimos precios en el mercado internacional.¹³⁹

Bajo la conciencia del riesgo de extinción y, por tanto, la función aseguradora del zoológico, Babb y Hernández apuntan que “otra de las características con la que deben de cumplir es la de tener una colección representativa de la fauna local o regional, además de mantenerla en condiciones adecuadas de espacio y salud.”¹⁴⁰ En seguida las autoras reconocen la historicidad de los diversos objetivos y finalidades de la costumbre de mantener animales salvajes en cautiverio, por lo que apoyadas en Heni Hediger apelan a tres etapas para explicar el desarrollo de las colecciones animales, a saber: I. La Edad de los Cultos, como al oso en el paleolítico o la divinización animal en el antiguo Egipto, sin olvidar la domesticación de los primeros animales por motivos religiosos; II. La Edad Profana, caracterizada por la finalidad utilitaria para obtener alimentos y vestido, así como el entretenimiento con pelea y caza de animales; III. La Edad Científica, como correspondiente a los intereses en la anatomía y sistemática, o en biología y psicología.

En su recuento histórico, Babb y Hernández dan cuenta de las colecciones antiguas chinas, egipcias, romanas, francesas, inglesas, germanas y estadounidenses, para llegar a las mexicanas comenzando por el Zoológico de Moctezuma, anacronismo atribuido a la referencia de Maldonado Koerdell. De manera sintética señalan que era una de las colecciones animales más completas y mejor administradas en el siglo XVI, formada durante el imperio de Moctezuma II. Y siguen la fórmula de Maldonado concluyen que esta colección animal fue destruida “como todo lo referente a la cultura Mexica durante la toma de la ciudad por los conquistadores españoles,”¹⁴¹ aunque más adelante recuperan los cuidados procurados para “mantener en un medio ambiente lo más próximo posible al que pertenecían, al igual que su alimentación,”¹⁴² lo que implicaba el trabajo de 300 personas para atender a las aves, además de los amanteca que usaban las plumas como materia prima para elaborar mosaicos y vestimentas ceremoniales.

¹³⁹ *Ibidem*, p. 1.

¹⁴⁰ *Ibidem*, p. 2.

¹⁴¹ *Ibidem*, p. 5.

¹⁴² *Ibidem*, p. 12.

Con estos antecedentes conceptuales, incluido el trabajo de Navarrijo, Babb y Hernández declaran que su investigación surge como respuesta a la ausencia de estudios históricos sobre los zoológicos en México, aunada a la falta de información administrativa, con miras a enfocar la “problemática actual y el papel que podrían jugar en la educación popular y en la investigación biológica de la fauna silvestre nacional.”¹⁴³ No obstante, los resultados les llevaron a reconocer que aunque instituciones como el ZC-ALH o el Zoológico de Morelia recibían 1 millón de pesos mensuales, para la mayoría de los zoológicos los principales problemas eran derivados de la insuficiencia de presupuesto, como la “carencia de agua y alimento para los animales; construcciones defectuosas de los albergues; falta de personal capacitado. Aunque en el fondo todos ellos se deben a un presupuesto raquítico en la mayoría de los casos.”¹⁴⁴ El argumento presupuestal explica por qué sólo en los ZC-ALH, ZSJA y el Zoológico de Morelia se practicaban operaciones a los animales, pues las instalaciones permitían llevar un control de las historias clínicas e incluso realizar necropsias, lo que no era limitación para que los zoológicos mexicanos en general practicaran la cuarentena cuando adquirían nuevos individuos, o también que aplicaran programas de vacunación para prevenir “el moquillo, rabia, panleucopenia, newcastle y desparasitación.”¹⁴⁵

Asimismo ponen el dedo en llaga al identificar la ausencia de programas de investigación sobre las condiciones adecuadas para la reproducción eficaz en cautiverio, ya que esta generalmente “es casual y si se efectúa en algunos casos no existe la vigilancia adecuada para proteger al lactante o al polluelo, ni albergues especiales para ellos.”¹⁴⁶ Otro dato revelado por Babb y Hernández es la práctica de intercambios entre zoológicos mexicanos para hacerse de animales, aunque reconocen la poca interacción con instituciones extranjeras debido a los problemas de importación, aunque dejan sin explicar la “Otra forma de obtención es por compra y donaciones de particulares. En muy pocos casos existen colectores que trabajen específicamente para los zoológicos.”¹⁴⁷ Este señalamiento concuerda con su conclusión general sobre

¹⁴³ *Ibidem*, p. 7.

¹⁴⁴ *Ibidem*, p. 35.

¹⁴⁵ *Ibidem*, p. 40.

¹⁴⁶ *Ibidem*, p. 41.

¹⁴⁷ *Idem*.

la agenda de investigación necesaria para los zoológicos mexicanos, ya que ante el desconocimiento de la fauna nacional, incluida la zootecnia para la reproducción, alimentación y patologías en cautiverio, también se desconocían las especies que podrían ser utilizadas y sus estados de conservación.¹⁴⁸

Para terminar, y con base en lo expuesto sobre el papel de Manuel Cabrera en la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en el ZC-ALH, es posible suponer que desde 1936 médicos veterinarios militares participaran en el mantenimiento del ZC-ALH con la incorporación del zoológico al DDF, o bien desde 1943 por el cuidado de elefantes y osos polares. Este proceso repercutió en la construcción de conocimiento situado con objetivos lúdicos y académicos, pues actualizó el ZC-ALH como dispositivo de cautiverio, que en la transición al DDF se consolidó como una construcción social intergeneracional adaptada a los fines de exhibición higienistas como espectáculo moralizante. Con la transición al régimen civil la cultura material del ZC-ALH perdió los dos lagos artificiales a cambio de un discurso cosmopolita, y también inauguró nuevos retos zootécnicos en sincronía con dinámicas de exhibición de fauna silvestre para distribuir mensajes asociados al progreso económico posrevolucionario, el higienismo de los espacios libres, la unidad nacional, el culto personal del civilismo y la actualización zootécnica ante el peligro de extinción.

V.4. Consideraciones.

Durante la transexenal regencia de Uruchurtu se adoptó al ZC-ALH dentro de la lógica de modernización urbana que reconfiguró la faz de la Ciudad de México, lo que se tradujo en obras de renovación de albergues, la contratación de Schoch como director técnico del ZC-ALH (1958), y la extensión del modelo de paseo recreativo conformado por el binomio bosque urbano-jardín zoológico. El rastreo del ZC-ALH en su desarrollo dentro del DDF ha podido realizarse a través de los informes oficiales, fotografías, prensa y publicaciones universitarias, desde las cuales podemos decir que el

¹⁴⁸ *Ibidem*, p. 42.

crecimiento institucional estuvo ligado al desarrollo industrial de la Ciudad de México, con especial énfasis durante los mecenazgos de Rojo Gómez y de Uruchurtu, quienes configuraron el uso político del jardín zoológico en el bosque urbano como oferta recreativa acorde al nuevo orden civil que retóricamente dejaba atrás el predominio militar.

Una causa esotérica del desarrollo institucional se percibe en la progresiva estabilidad político-administrativa del DDF, que alcanza su clímax en la gestión de Uruchurtu cuando incluso se proyectó como mecenas de obras públicas, modelo que sería replicado por su sucesor Alfonso Corona del Rosal. En cuanto a las causas exotéricas, encontramos dinámicas interinstitucionales importantes con la casa alemana Herman Ruhe para el remozamiento del ZC-ALH y la adquisición de animales, con la UNAM para la profesionalización de practicantes de la medicina veterinaria y la biología, así como la articulación un sistema de zoológicos con el ZC-ALH a la cabeza del ZSJA y el ZBT. Entre las consecuencias de la consolidación del ZC-ALH está el convertirse en modelo de espacio recreativo al asociar el jardín zoológico dentro del bosque urbano, entendido como lugar de paseo y descanso en circuitos para el esparcimiento en una sociedad de masas.



Fotografía 32. Destaca la presencia de jóvenes y grupos familiares cerca del año de 1968 en el ZC-ALH (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, "Gente come en un zoológico", ca. 1968, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A423931), consulta: 10 de noviembre de 2018).

Desde una visión panorámica, se distingue que los antecedentes del proceso de profesionalización se encuentran en la disolución de la DEB, pues, aunque truncó el proyecto herreriano, sentó las bases de un conocimiento zootécnico tácito en los cuidadores de animales, quienes se presume operaron durante la transición institucional hacia el higienismo de la OPJ de la DOP del DDF, donde la práctica clínica de Cabrera Valtierra los reconoce como agentes fundamentales para la salud de los animales debido a su contacto diario, aunque ello no elimina la notoria discontinuidad entre políticas sexenales sobre la gestión de parques y jardines. Por lo que destaca que en 1945 Rojo Gómez y Beltrán renombraron el ZC-ALH, con lo cual también se rehabilitó el proyecto herreriano al renovar el Jardín Botánico. Este proceso contó con la interacción entre comunidades de gestores políticos, zootecnistas, fotógrafos y periodistas, público infantil, familias obreras y turistas extranjeros, cuya mirada fue orientada por narrativas de los animales como seres espectaculares que maravillan y entretienen mediante una contemplación moralizante, que inmersos en geografías como la del Bosque de Chapultepec potenciaron la retórica higienista que veía una vía de purificación mediante el contacto con la naturaleza.

Las representaciones de la naturaleza hechas en el ZC-ALH entre 1946 y 1980 apelaron a museografías tendientes a la ambientación naturalista y adecuación escénica, lo cual puede comprobarse vía fotográfica. Un caso especial se encuentra en el folleto *Zoológico de Chapultepec*, donde la evidencia fotográfica requiere de un estudio pormenorizado para dar cuenta de la construcción de estereotipos de los animales, por lo que aquí se acota su uso como guión de las memorias de Uruchurtu sobre el ZC-ALH, donde también se exponen las prácticas de alimentación de la colección animal. En cuanto a la dimensión intangible de la zootecnia de fauna silvestre, destaca la práctica e influencia del suizo Jean Schoch, quien no sólo se convirtió en un personaje icónico y rostro visible de la institución, ya que también extendió sus conocimientos al enseñar de manera práctica a generaciones de veterinarios y biólogos por décadas, así como por su vinculación con zoológicos privados.

En sentido público y académico, también resalta el papel de Manuel Cabrera en la extensión del ZC-ALH, pues en coordinación con la agenda universitaria estableció prácticas docentes sobre zootecnia de fauna silvestre,

con la consecuente generación de conocimientos situados materializados en libros de texto y tesis sobre preocupaciones sanitarias, manejo animal, reproducción en cautiverio, conservación de la biodiversidad y educación ambiental. Al respecto de estos últimos temas, se sospecha de la influencia de Enrique Beltrán en la articulación de una agenda conservacionista desde la biología en la FC, que cuestionó seriamente el desempeño del ZC-ALH desde la década de 1970, y que para 1980 permite observar la emergencia de un nuevo paradigma sobre la institución zoológica y sus finalidades en el contexto de grave deterioro ambiental que no renuncia a la lógica de la producción en un mercado internacional. De manera que la clave para interpretar la profesionalización del ZC-ALH dentro de las dinámicas del DDF, se encuentra en el capital político de los espacios recreativos, que fue canalizado como un servicio de entretenimiento familiar. No obstante, ese mismo uso levanta cuestionamientos sobre la relación entre el autoritarismo y el mecenazgo para la consolidación del SZCM.

Capítulo VI.

Extensión del modelo: Zoológico de San Juan de Aragón (1964-1997) y Zoológico del Bosque de Tlalpan (1970-1997).

Poco registrada y dispersa, la historiografía sobre el sistema de zoológicos de la Ciudad de México (SZCM), especialmente en su etapa de emergencia al interior de las estructuras administrativas del Departamento del Distrito Federal (DDF), está marcada por una profunda dinámica centro-periferia entre el Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera” (ZC-ALH), el Zoológico de San Juan de Aragón (ZSJA) y el Zoológico del Bosque de Tlalpan (ZBT), ya que estos dos últimos se enmarcaron en un contexto periférico y excepcional en contraste con el protagonismo del ZCALH. Esta asimetría representa un reto para los objetivos de la presente investigación, pues documentar los procesos de emergencia y consolidación del ZSJA y ZBT resultó una tarea llena de azares, ya que por su condición satelital no han sido incluidos con claridad en los procesos de zootecnia de fauna silvestre. En cualquier caso, su reconstrucción epistemológica permite reconocer los aportes al conocimiento situado dentro del SZCM, pues la autonomía de las instituciones zoológicas para su organización interna se encuentra en coincidencia con la desconcentración de las instituciones públicas establecida desde la lógica de estado mínimo de la agenda neoliberal, reflejo de la decadencia del civilismo convertido en autoritario sistema político y económico posrevolucionario a finales del siglo XX.

El panorama histórico de dicho proceso significó que de una política de mecenazgo del DDF iniciada en la década de 1940 y continuada hasta 1970, se transitó hacia una de marcadas asimetrías presupuestales entre delegaciones durante la accidentada década de 1980. En este contexto se conformó un circuito socioprofesional para la zootecnia de fauna silvestre, ya que se reforzó la idea del animal como espectáculo familiar a través de una cultura material tendiente a la espectacularidad en las instalaciones zoológicas ubicadas en los polos de crecimiento urbano, lo que a su vez requirió de un cuidado zootécnico

que buscó satisfacer expectativas sociales, enraizado en la consideración del animal como máquina fisiológica y vector microbiológico. Este objetivo no siempre fue bien logrado, como es evidente en el contraste de las proyecciones y ambigüedades presentes en la distribución de significados lúdicos de la fauna silvestre, codificados en clave utilitaria propicia para un régimen autoritario que a toda costa proyectaba una imagen de progreso político y económico nacional, en medio de una crisis económica internacional.

De manera que en 1964, durante la regencia de Ernesto P. Uruchurtu del DDF (1952-1966), será cuando se inaugure el ZSJA en una urbanización que tenía el objetivo de ofrecer habitación digna a los obreros, proyecto que incorporó la lógica institucional de los espacios libres adoptada por la Oficina de Parques y Jardines (OPJ) de la Dirección de Obras Públicas (DOP), ya que, para aprovechar las reforestaciones hechas en 1936 a los Vasos de Aragón del desecado del Lago de Texcoco, se extendió el modelo de paseo recreativo del DDF al desarrollo urbano en San Juan de Aragón. Dicho modelo estuvo conformado por la infraestructura de un jardín zoológico en asociación con un bosque urbano y un tren escénico, además de juegos infantiles y kioscos comerciales, por lo que se supone que el énfasis lúdico del zoológico motivó la inversión pública para el entretenimiento. Así se extendió el modelo de espacio recreativo, cívico y moralizante, al asociar el jardín zoológico dentro del bosque urbano bajo una retórica espacial de paseo y descanso en circuitos para el esparcimiento familiar, yuxtaposición en sincronía con el higienismo de los espacios libres.

El capital político de los espacios públicos para el esparcimiento familiar resultó de utilidad al DDF a lo largo de varias administraciones, en un contexto político y social derivado de las crisis económicas del proceso inflacionario y la devaluación del peso durante las administraciones de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976) y José López Portillo (1976-1982), un escenario propicio para implantación de la política neoliberal en México por parte de Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988), quien impulsó reformas legales para cambiar el régimen de propiedad de las empresas paraestatales. Este cambio supuso el abandono

de la sustitución de importaciones como motor productivo que benefició a la oligarquía nacional y propició tanto la dependencia tecnológica del extranjero, como un modelo económico deficitario de la deuda pública dependiente del petróleo y sus efectos comerciales por las tensiones en Medio Oriente. A partir del esquema utilizado cuando fue secretario de Presupuesto en el gabinete de Miguel de la Madrid, el presidente Carlos Salinas de Gortari (1988-94) privatizó empresas paraestatales, renegoció la deuda externa, reprivatizó la banca y aplicó políticas ortodoxas del Fondo Monetario Internacional (FMI) para generar confianza en la inversión privada, con miras a concretar el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entre México, Estados Unidos y Canadá.

El punto de convergencia entre la historia política nacional y la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre se encuentra en las voluntades de los gobernantes en turno que intervinieron en la extensión del SZCM, pues pese al asimétrico financiamiento de las instituciones a causa de prioridades contextuales, aquí se sostiene que la posibilidad de contar con más instalaciones promovió la generación de practicantes zootecnistas al requerir trabajo de mantenimiento permanentemente. Ejemplo de ello se encuentra en los sistemas de jardines zoológicos desde el siglo XIX, como los promovidos en Francia por Isidore Geoffroy Saint-Hilaire en París y las Casas de Aclimatación hacia 1850, o en el siglo XX por la Sociedad Zoológica de Londres que, con el Zoológico de Londres (1828) en el centro, creó un sistema de zoológicos desde 1931 en las instalaciones de Whippsnade, y que sumó el Parque Zoológico de Jersey por iniciativa Gerald Durrell en 1954, el cual giró hacia la conservación *in situ* en 1963.

También cabe reseñar el trabajo de Harry Wegeforth, pues organizó esfuerzos privados y municipales para rescatar la colección animal abandonada en el Parque Balboa con motivo de la Exposición Panamá-California de 1915, por lo que inspirado en el modelo de William Hornaday y la Sociedad Zoológica de Nueva York para fundar el Zoológico del Bronx (1899), que también incluyó un jardín botánico, consiguió articular el Zoológico de San Diego desde 1916.

Este proyecto se consolidó a nivel mundial por sus prácticas de vanguardia, como lo manifiesta la construcción del Parque de Animales Salvajes cerca de la ciudad de Escondido, diseñado y acondicionado desde 1964 e inaugurado hasta 1972, espacio que fue pensado como centro de reproducción de especies en peligro de extinción, con instalaciones de vanguardia para la veterinaria de fauna silvestre y como centro de cuarentena para animales de zoológico importados a los Estados Unidos, espacio que fue renombrado como San Diego Zoo Safari Park en 2010. De esta manera se conformó un sistema junto con el Zoológico de San Diego al centro, lugar donde curiosamente se grabó el primer video de YouTube, lo cual nos brinda pistas sobre la presencia de estos zoológicos en la cultura popular y su relevancia para la actividad económica de la región.

Cabe señalar que, también en el vecino país del norte, en 1952 se fundó el Museo del Desierto de Arizona-Sonora por iniciativa de William Carr y Arthur Pack, el cual prefigura una museografía inmersiva en las instalaciones zoológicas. Aunque no estaban contempladas originalmente en el proyecto del jardín botánico de cactáceas, progresivamente se fueron adaptando exhibidores desde una colección original de reptiles que creció gracias al carisma de “Bob” el puma, quien resultó ser embajador de la institución como representante de la fauna silvestre local y también un éxito publicitario. Este caso resulta relevante como ejemplo de las posibilidades para la representación de la naturaleza, ya que al rescatar un complejo turístico abandonado bajo el principio de conservar y conocer la biodiversidad del desierto, las exhibiciones de fauna silvestre se empotraron socialmente desde el enfoque de la educación ambiental, con mecanismos de contención que las integraron al jardín botánico y los accidentes del paisaje, e incluso con servicios de mediación en las escuelas.

A partir de esta contextualización, a continuación se presenta al ZSJA como un dispositivo de cautiverio construido para añadir valor inmobiliario al desarrollo urbano de vivienda popular, donde la cultura material del panóptico permitió la observación permanente de los animales, así como un conocimiento situado producido por la zootecnia de fauna silvestre en colaboración interinstitucional con la Universidad Nacional Autónoma de México, especialmente con la

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) y la Facultad de Ciencias (FC). De manera que su empotramiento social se explica por las dinámicas de enseñanza-aprendizaje que aprovecharon la experimentación desde los márgenes institucionales, es decir, la periferia, territorio que paralelamente se convirtió en espacio público, centro de conservación e incluso ventana arqueológica que de forma intergeneracional distribuye significados sobre las vidas de los animales desde una codificación científica y nacionalista.

Asimismo, como parte de la extensión del modelo de paseo recreativo del DDF, en el año de 1970 se inauguró el ZBT en una evidente hibridación entre el jardín zoológico y el bosque urbano, de manera que se expondrá como un dispositivo de cautiverio construido socialmente desde la conversión de una plantación forestal industrial en espacio público. Sospechosamente en sincronía con los pasajes más oscuros y espesos de la historia mexicana del siglo XX, hacia finales de la década de 1970 la cultura material del ZBT presenta una gestión ambigua, cuando no contradictoria, ya que se desconocen las características de las colecciones animales hasta la década de 1990, con excepción de un par de registros fotográficos y cinematográficos. De manera que, pese a las prometedoras condiciones del lugar para la educación ambiental o la reproducción en cautiverio, hay pocas evidencias de los conocimientos situados que ahí se desarrollaron para la zootecnia de fauna silvestre. Por lo que el empotramiento social del ZBT se encontró en constante tensión entre las dinámicas políticas, el abandono sistematizado y la apropiación ciudadana de un espacio con alto valor ecológico al sur de la ciudad.

VI.1. Antecedentes posrevolucionarios del Zoológico de San Juan de Aragón.

Si bien la relación con el Lago de Texcoco es una constante de los asentamientos humanos en el Valle de México, para los fines de la presente investigación conviene rescatar los apuntes del regente Raúl Castellanos durante el último año de la presidencia de Lázaro Cárdenas, pues en el informe del DDF de 1940 da cuenta del crecimiento desordenado de la ciudad. La

preocupación de Castellanos se encuentra en la accidentada geografía montañosa con ríos carentes de importancia como vías de comunicación al no ser navegables, de manera que en una breve reseña geográfica-histórica apunta el gran circuito montañoso del Valle de México que anualmente generaba un problema de desagüe durante la temporada de lluvias, pues “el escurrimiento de las aguas superficiales en el Valle de México tiende hacia tres cuencas ampliamente reconocidas, para formar la laguna de Zumpango hacia el Norte, el Lago de Texcoco al Oriente y el de Xochimilco al Sur.”¹

Conviene reconocer que los primeros asentamientos inauguraron las interacciones humanas con los cuerpos de agua del Valle de México, por lo que no sorprende que la modificación de la dinámica hídrica del Lago de Texcoco fuera intervenida por los mexicas con la construcción de albarradones para controlar las inundaciones, pues en 1450 Nezahualcóyotl construyó los diques que separaron las aguas dulces de las saladas.² Posteriormente, tras el asombro de los españoles por los jardines mesoamericanos y la destrucción del modo de vida mexica entre canales y chinampas, comenzó el rediseño de la ciudad bajo la traza española con caminos de terracería para caballos y carrozas, así como la introducción de especies animales y vegetales del paquete tecnológico de Occidente, que además de caballos incluyó vacas, cerdos, ovejas, cabras y gallinas. El traslado y crianza de animales exóticos para la región, junto con las técnicas de agricultura y transporte, así como el relleno de canales para construir calzadas que comenzaron una lucha constante contra el agua y el drenaje de la ciudad, alteraron la biodiversidad del valle y del continente entero, bajo la lógica de talar bosques y utilizar las tierras para pastoreo de ganado.

Cabe destacar que “la introducción de especies y tecnologías modificó los hábitos alimenticios y principalmente el cambio en el uso del suelo de bosque a pastizal; el uso del maíz, reservado exclusivamente para el consumo humano,

¹ Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1939 al 31 de agosto de 1940*, México, DDF, Talleres Gráficos de la Penitenciaría del DF, 1940, 103p.

² Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, *La biodiversidad en la Ciudad de México*, México, CONABIO, SEDEMA, vol. 1, 2016, pp. 180-181.

era usado también como forraje para alimentar al ganado,”³ cambios que se asumieron como signos de progreso. En ese tenor se interpreta la domesticación de la naturaleza con:

Las obras del drenaje de Huehuetoca [que] continuaron hasta principios del siglo XX. Inicialmente el canal funcionaba sólo como un vertedero del exceso de agua en la cuenca, pero con la construcción del canal de Guadalupe en 1796, el sistema de eliminación de aguas hacia el Tula se conectó con el Lago de Texcoco y las áreas lacustres de la cuenca comenzaron a achicarse rápidamente. En 1769, se dio por primera vez una discusión en el seno del gobierno colonial sobre la conveniencia de secar totalmente los lagos, algo que parecía técnicamente imposible para aquella época, pero que dadas las intensas migraciones de las entidades de Puebla y Oaxaca fue factible a partir de mediados del siglo XX, cuando se inició el proceso de urbanización irregular de “Ciudad Neza”, en el municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México.⁴

En el siglo XIX se articuló la distribución de colonias burguesas hacia el poniente de la ciudad, articuladas alrededor del Paseo de la Reforma, empezado por Maximiliano de Habsburgo e inaugurado por Sebastián Lerdo de Tejada, requirieron la ampliación de las obras de drenaje. Además del salitre que se formó en el suelo durante la época de secas, evidencia que alarmó a ciudadanos comunes, “la eliminación de canales y desecación de los lagos, la apertura de nuevas tierras a la agricultura y la ganadería y el crecimiento paulatino de los pueblos aledaños a la capital, más la movilidad y densidad poblacional de los entornos, tuvo una repercusión fatal para la vida silvestre de plantas y animales.”⁵ De esta manera se configuró el llamado “Problema del Lago de Texcoco” que reportó el regente Aarón Sáenz en 1934. Desde el principio de “servir al pueblo de la República como revolucionarios y como gobernantes,” Sáenz intenta describir el DDF como producto de la reforma constitucional de 1928 que permitió fusionar el Gobierno del Distrito Federal y los Ayuntamientos, y llama la atención que convocara a los empleados encargados de la maquinaria

³ *Ibidem*, p. 184.

⁴ *Idem*.

⁵ *Ibidem*, p. 186.

administrativa a trabajar con cariño y entusiasmo por la honestidad, so pena de la depuración de personal en aras de la transparencia y resultados en la gestión de los servicios públicos.

En cualquier caso, para la presente investigación resulta fundamental rescatar que durante su gestión se emprendieron trabajos de bonificación en los terrenos desecados del Lago de Texcoco, con el fin de evitar las tolveneras que invadían la Ciudad de México. Las 200 hectáreas bonificadas fueron cultivadas con plantas forrajeras con un doble objetivo, ya que además de evitar la formación de tolveneras, “podrán alimentar gran número de animales. No es cosa fácil resolver el problema rápidamente, porque los terrenos ocupan 27,000 hectáreas; pero existe el propósito de hacerlo y el primer paso está ya dado. El costo de los trabajos efectuados es de \$23,495.2.”⁶ No obstante, será el regente Cosme Hinojosa quien consolidó la resolución del “Problema de Texcoco”, ya que por recomendación presidencial en 1935, reporta que la OPJ cooperó con el programa de la Comisión Coordinadora de las Obras del Valle de México que “desarrolla en la zona desecada del Lago de Texcoco, para la regeneración de las tierras y su transformación en campos de cultivo y bosques praderas, ha hecho plantaciones de árboles de distintas especies, en número de 150,000 ejemplares.”⁷

Por lo que se integró una Comisión con representantes de las Secretarías de Comunicaciones, de Agricultura, de Economía y de los Departamentos Forestal, Agrario y del Distrito Federal, que funcionó hasta la formulación de un programa de obras con base en estudios y experimentos practicados con anterioridad en la zona desecada del lago. El programa recibió la aprobación del presidente Lázaro Cárdenas, y consistió en el lavado de tierras para su regeneración con fines de aprovechamiento forestal y explotación agrícola, que además de brindar una barrera natural frente a las nubes de polvo que invadían la Ciudad de México, revolucionariamente también proporcionó a “los

⁶ Departamento del Distrito Federal, *Informe Presidencial y Memoria del Departamento del Distrito Federal que rinde el C. Jefe del mismo, Lic. Aarón Sáenz, por el periodo administrativo comprendido entre el 1º de julio de 1933 y el 30 junio de 1934*, México, DDF, 1934, p. XIV.

⁷ Departamento del Distrito Federal, *Memoria presentada al H. Congreso de la unión por el periodo comprendido de septiembre de 1935 a agosto de 1936*, México, DDF, 1936, p. 122

campesinos de los poblados que circundan el vaso del lago el elemento fundamental, que es la tierra, la que en su mayor parte pertenece a los ejidos de los mismos pueblos, en condiciones de poder trabajarlas con el justo rendimiento del esfuerzo que desarrollan.”⁸

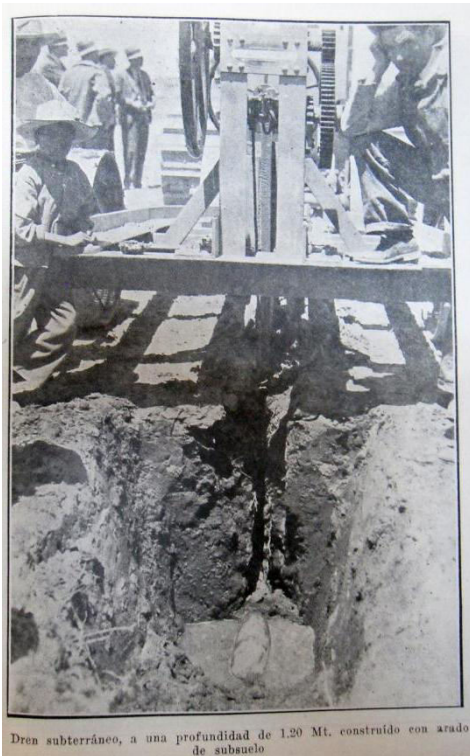


Fotografía 33. Trabajador junto a forraje producido en los terrenos del Lago de Texcoco intervenidos por la Comisión Coordinadora de las Obras del Valle de México (Departamento del Distrito Federal, *Memoria presentada al H. Congreso de la unión por el periodo comprendido de septiembre de 1935 a agosto de 1936*, México, DDF, 1936, p. 148).

Este proceso conllevó la pavimentación de calles en colonias periféricas, de manera que se abrieron vías de comunicación que poco a poco permitieron la urbanización de la zona. Sin embargo, resulta de interés la descripción de un sistema de viveros a cargo del DDF para el abastecimiento forestal, donde el primero era el de San Luis que produjo un millón de árboles y 200,000 de los cuales fueron utilizados en la forestación de Texcoco. El segundo era el vivero del Reloj, sobre la Calzada de Tlalpan, donde 700,000 árboles fueron preparados para plantarlos en calles, avenidas y calzadas del Distrito Federal. El tercer vivero era el de Cuauhtepac, donde 100,000 producidos fueron enviados al lago de Texcoco, mientras que otros 200,000 árboles fueron plantados en terrenos de la zona, ya que se reforestó la sierra de Guadalupe con la finalidad

⁸ *Ibidem*, p. 76.

de convertirla en un sitio boscoso “para ayudar a regularizar las condiciones climatéricas del Distrito y para que sirva de cortina contra los vientos y la invasión de las nubes de polvo que se forman en ese rumbo.”⁹ Y el cuarto vivero estaba ubicado en Tepalcates, el cual apenas estaba en construcción en la salida oriente de la ciudad, con la expresa finalidad de producir a gran escala los árboles destinados al proyecto de Texcoco.



Fotografía 34. Trabajadores en obras en los desecados terrenos del Lago de Texcoco, (Departamento del Distrito Federal, *Memoria presentada al H. Congreso de la unión por el periodo comprendido de septiembre de 1935 a agosto de 1936*, México, DDF, 1936, p. 143).

En los viveros del DDF se produjeron los árboles utilizados para la reforestación desde 1935, cuando se hizo la planificación de una zona de 10,000 hectáreas y se empezó el trabajo en 1,240 hectáreas pertenecientes a los lotes 1, 2, 3 y 4 denominados “Vasos de Aragón” a cargo de la Comisión Coordinadora de las Obras del Valle de México. La Comisión efectuó el lavado de tierras en Texcoco para transformarlas en cultivos, de manera que continuaron con experimentos que sirvieron de base “para la formulación del plan de obras que empezó a ponerse en práctica en marzo de 1936. Estas experiencias se hacían en una

⁹ *Ibidem*, p. 122.

extensión de 200 hectáreas, de las cuales 14 fueron sembradas con plantas de varias especies habiendo obtenido resultados bastante halagadores.”¹⁰

Hinojosa concluye reportando que el DDF concedió a la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas “un subsidio de \$600,000.00 para la construcción de la Presa de Guadalupe y del Canal de Castera, obras que tienen una relación muy directa con los trabajos generales para el desagüe del Valle de México y la regularización de sus corrientes.”¹¹ Las obras del Lago de Texcoco requirieron una inversión de \$6,000 en el periodo de septiembre a diciembre de 1935, más un Subsidio a la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas por \$600,000, y los trabajos ejecutados hasta julio de 1936 en el Lago de Texcoco representaron un costo de \$566,000, con un total de \$1,200,000 pesos.



Construcción de drenes

Fotografía 35. Trabajos para el lavado de tierras y reforestación para solucionar el problema de las tolveneras causadas por el desecado Lago de Texcoco (Departamento del Distrito Federal, *Memoria presentada al H. Congreso de la unión por el periodo comprendido de septiembre de 1935 a agosto de 1936*, México, DDF, 1936, p. 138).■

El problema y solución dada a la salinidad del lecho desecado del Lago de Texcoco, que se sintetiza en el transformación radical en el uso de suelo, donde el cultivo de forraje usado como alimento para ganado, abre la pregunta qué

¹⁰ *Ibidem*, p. 134.

¹¹ *Ibidem*, p. 136.

significa el animal en este entramado, es decir, como parte del paquete tecnológico de Occidente. Para fines de la reconstrucción epistemológica de la zootecnia de fauna silvestre, además del espacio que fue transformado a lo largo de los siglos, resulta importante enfocar la utilidad de la obra pública en la retórica sobre el progreso político y económico de la nación, donde el animal aparece de forma implícita en las riquezas del trabajo de la tierra, en correspondencia con el artículo 27° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 y su desarrollo histórico hasta hoy. Asimismo, la relación entre la legislación mexicana y las instituciones zoológicas es un componente fundamental para el entramado de la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre, ya que es evidencia de la sincronía entre la configuración de la idea de los animales y su significado público, primordialmente de carácter económico, donde las maneras de nombrar expresan el lugar cultural de los animales para la nación, significado que ha variado a lo largo del siglo XX y XXI al ser considerados elementos naturales de las tierras y aguas nacionales, productos ganaderos, seres que merecen protección similar a la del medio ambiente, patrimonio biocultural, o simplemente riqueza pública.

VI.2. Orígenes inmobiliarios en el Departamento del Distrito Federal.

Tras la recuperación forestal del paisaje para evitar tolvaneras y salitre del lecho del Lago de Texcoco, el ZSJA se comprende de forma integral al considerarlo parte en la política de urbanización de Ernesto P. Uruchurtu como regente del DDF de 1952 a 1966, un periodo que además de ser peculiarmente transexenal, también significó una modernización entendida a través del entubamiento de los cuerpos de agua de la Ciudad de México y su uso como vías de comunicación. De manera demagógica y detallada, Uruchurtu da cuenta del proyecto de habitación popular en San Juan de Aragón emprendido durante su gestión en los antiguos ejidos de Aragón y del Peñón de los Baños, donde se construyeron 10,000 casas de unifamiliares con dos, tres y cuatro de recámaras de 190m²,

con los respectivos servicios de agua, drenaje, alumbrado, pavimento, mercados, escuelas, parques, hospitales, campos deportivos, red de andadores de 8km, “con superficie de treinta mil metros cuadrados, tres puentes sobre el Gran Canal, inmensas áreas jardinadas, dieciocho plazas y sus modernas fuentes. Con apego al pensamiento presidencial, así se entiende, en la práctica, la Revolución Mexicana.”¹²



Fotografía 36. Vista aérea de la traza del ZSJA junto al Bosque de San Juan de Aragón y la Unidad Habitacional (Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, México, Imprenta Nuevo Mundo, 1964, p. 95).

En el reporte de su proyecto habitacional, Uruchurtu incluye un par de fotografías sobre los espacios recreativos, cuyos pies de foto señalan “Vista aérea que muestra los trazos y las obras del nuevo Zoológico con que cuenta la ciudad. Su concepción, audaz y singular, constituye uno de los grandes atractivos del Bosque de San Juan de Aragón,”¹³ así como “Un paraje del Bosque [de San Juan de Aragón] en el recorrido del ferrocarril escénico infantil, que constituye sana diversión para los millares de niños que viven en la Zona Noreste de la

¹² Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, México, Imprenta Nuevo Mundo, 1964 p. 187.

¹³ *Idem.*

Capital.”¹⁴ Tales testimonios son evidencia de la continuidad política de los espacios libres en el DDF, ya que desarrolló el modelo del espacio recreativo conformado por el binomio bosque urbano-jardín zoológico. Aunque más suspicaz resulta el valor simbólico de las áreas verdes dentro del proyecto de urbanización, pues permite identificar la reformulación de los espacios libres desde la espectacularidad del paseo recreativo, que es evidente en la lógica de los trenes escénicos como metáfora del progreso para moralizar al público familiar e infantil.



Fotografía 37. Vista del tren escénico en el Bosque de San Juan de Aragón (Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, México, Imprenta Nuevo Mundo, 1964, p. 95).

En este punto conviene señalar que el SZCM se instituye a partir de la inauguración del ZSJA por Adolfo López Mateos (1958-1964) el 20 de noviembre de 1964, dentro de un bosque urbano reforestado en el noreste metropolitano, con una colección inicial de 1650 ejemplares de 135 especies distribuidas en una concepción arquitectónica de “Diseño Radial” que recuerdan la tecnología decimonónica del panóptico, pues justamente la idea era que los visitantes pudieran observar con mayor facilidad a los animales, a lo que se aunaban pisos

¹⁴ *Ibidem*, p. 195.

de concreto bajo criterios de mantenimiento e higiene para el cuidado animal, útiles para evitar la transmisión de enfermedades. En palabras del médico veterinario Gerardo López Islas, “Aragón era extenso, espacios abiertos, jardines, pasillos con camellones. Espacio para caminar, bancas para platicar. Encierros circulares, fosas que contenían al animal y permitían verlos directamente sin rejas molestas. Aragón fue diseñado para corregir los defectos de Chapultepec.”¹⁵



Fotografía 38. Vista de los paseos arbolados en la urbanización de San Juan de Aragón, de manera que es evidente el papel de las áreas verdes en la lógica de la especulación inmobiliaria (Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, México, Imprenta Nuevo Mundo, 1964, p. 94).

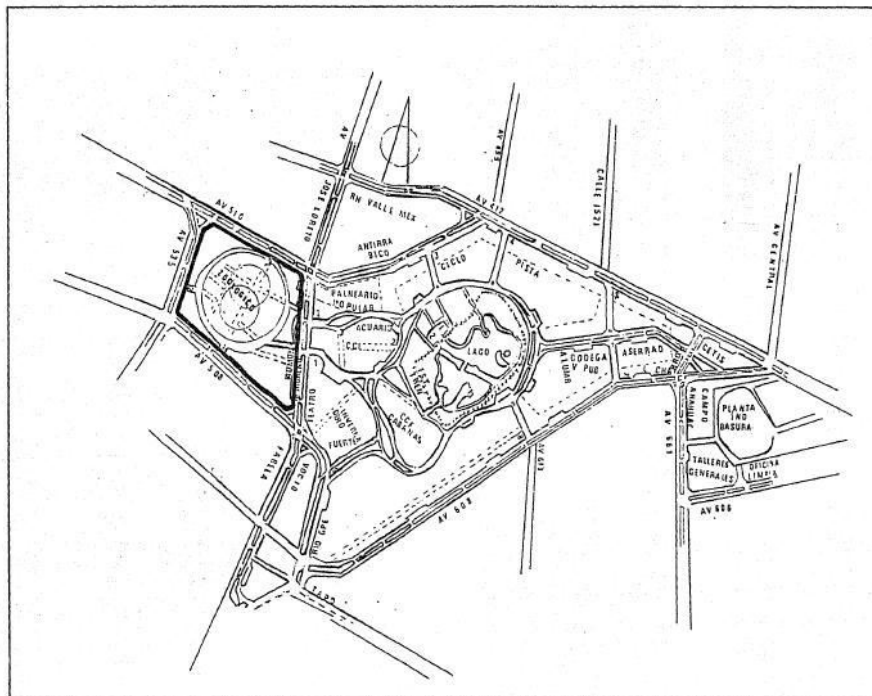
Tras la salida de Uruchurtu, Alfonso Corona tomó la regencia del DDF y continuó con la perspectiva de su predecesor, pues consideró el mantenimiento de los zoológicos como una obra de ornato que incluía ferrocarriles escénicos, juegos mecánicos y lanchas en los lagos como atractivos para el paseante. En las memorias de su gestión en 1967,¹⁶ Corona señala la función lúdica de los zoológicos que “ponen al alcance del ser humano de cualquier edad, diversión,

¹⁵ Gerardo López, “Veterinario de zoológico”, *Nexos*, México, junio 2017, disponible en: <<https://www.nexos.com.mx/?p=32591>>, consulta: 13 de noviembre de 2018.

¹⁶ Departamento del Distrito Federal, *Memoria de labores del 1° de septiembre de 1966 al 31 de agosto de 1967*, México, DDF, Imprenta Ortiz Rubio de los Talleres Industriales de la Cárcel preventiva del Distrito Federal, 105p.

esparcimiento y cultura gratuitas,¹⁷ y se jactaba que los zoológicos del Distrito Federal disponían de jaulas y albergues apropiados para cada animal, “con objeto de que en su confinamiento no tengan incomodidad y se maltraten ocasionándose heridas graves.”¹⁸ Llama la atención el énfasis reportado en el “especial cuidado de que el paseante esté protegido con el espacio necesario, para contemplar cómodamente la pieza, sin peligro ni riesgo.”¹⁹ En ese mismo año, bajo auspicio del DDF, la Ciudad de México fue sede el Congreso Mundial de Zoológicos, donde, a decir de Corona, destacó la discusión sobre la conservación de la fauna silvestre mexicana, las problemáticas de los acuarios mexicanos y tropicales, así como los elogios recibidos por el funcionamiento, instalaciones y medidas de seguridad de los zoológicos del Distrito Federal para atender 24 millones de visitantes anuales, la mayoría de ellas al ZC-ALH.

Plano del Bosque de San Juan de Aragón



Plano 8. Plano del Bosque de San Juan de Aragón donde el ZSJA se observa hacia el costado izquierdo (Armando Castro y Alejandro Cornejo, *Propuesta de un sistema de señales para el zoológico de San Juan de Aragón*, tesis de licenciatura en Diseño Gráfico, México, UNAM – Escuela Nacional de Artes Plásticas, 1988, p. 70).

¹⁷ *Ibidem*, p. 56.

¹⁸ *Ibidem*, p. 57.

¹⁹ *Idem*.

Después del informe de Corona pasaron algunas décadas para que volvieran a publicarse datos oficiales sobre el SZCM, por lo que es preciso apuntar lo ya dicho sobre la tensión entre Jean Schoch y Manuel Cabrera Valtierra, pues el ejercicio profesional de ambos se extendió del ZC-ALH al ZSJA, y con ellos la extensión entre la idea del animal como espectáculo familiar y la del animal visto como máquina fisiológica y microbiológica en términos veterinarios, ambas en consonancia y adoptadas por el higienismo de los espacios libres con los cuales se forjaron las expectativas sociales sobre las vidas de los animales en términos utilitarios. Por lo que puede interpretarse al ZSJA en sus orígenes como un dispositivo de cautiverio asociado a la plusvalía inmobiliaria, situación que permite cuestionar los fines de exhibición de fauna silvestre de acuerdo a su ubicación en la ciudad, donde la cultura material desarrollada de acuerdo a criterios panópticos permitió la generación de conocimiento situado mediante prácticas de cuidado institucional e interacción intergeneracional, y de contemplación moralizante en asociación con el espacio público del circuito bosque urbano-jardín zoológico.

Más allá de las buenas intenciones, y en complicidad con las autoridades del DDF durante la opacas décadas de 1970 y 1980, al desmantelamiento del proyecto posrevolucionario del civilismo le acompañó un abandono institucional que progresivamente derivó en la decadencia del lugar. Por su parte, en la delegación Gustavo A. Madero a cargo de Pedro Bartilotti, ante el crecimiento de la mancha urbana, en su informe de labores se reportan principalmente retos de abastecimiento, agua y drenaje, los cuales fueron agravados tras los sismos de 1985, por lo que la atención al ZSJA queda si acaso implícita en las labores de reforestación y plantación de piezas de ornato en el Bosque de San Juan de Aragón. También existen vagos reportes de la gestión del veterinario Noé Palomares al frente de la Subdirección de Parques, según la mención de un inventario de los bienes zoológicos para “avanzar en el conocimiento oportuno de los incrementos en las existencias ya sean por donaciones o por

nacimientos”²⁰ y que en 1986 condujo a la gestión de “los trámites relativos a la regularización de bajas por defunción de especies, existiendo 450 bajas por concepto de fallecimiento. Asimismo, se atendieron quince solicitudes de donación que fueron presentadas por diversos zoológicos y centros de reproducción.”²¹

Entre las solicitudes de donación reportadas por Bartilotti, se encuentra la primera pareja de lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) que llegó a la Ciudad de México para su reproducción en cautiverio, dentro del programa binacional entre Estados Unidos y México, según lo relatado en 2012 por Juan Manuel Lechuga,²² entonces responsable del SZCM. El programa binacional entre los gobiernos federales de México y Estados Unidos para evitar la extinción del lobo mexicano comenzó en 1976, 3 años después de la firma del Acta de Especies en Peligro de Extinción de Estados Unidos, y uno de sus ejes fundamentales fue el manejo y reproducción en cautiverio. Entre 1977 y 1980 se capturaron a los últimos 5 ejemplares, cuatro machos y una hembra, en los estados de Chihuahua y Durango, quienes fundaron uno pie de cría para la recuperación de la especie, y no fue hasta 1987 cuando la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue) puso en marcha el Proyecto Biológico de Recuperación del Lobo Mexicano, que incluyó la transferencia de las primeras tres parejas de Estados Unidos a México, siendo una de ellas la que llegaría al ZSJA.

Cabe mencionar que además de la pareja de lobos mexicanos recibidos por medio del programa binacional, en el ZSJA ya existía un grupo de lobos que desempeñaron un papel fundamental para la reproducción en cautiverio, al ampliar “la base genética de los fundadores, mediante la certificación del linaje denominado “San Juan de Aragón”, permitiéndose la inclusión de ejemplares adicionales en el programa de reproducción,”²³ cuyo éxito hacia 2012 reportada 34 partos y 139 crías, que junto al especie han permitido sensibilizar al público

²⁰ Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión del periodo diciembre de 1982 a noviembre de 1988*. Delegación Gustavo A. Madero. México, DDF, 1988, p. 125.

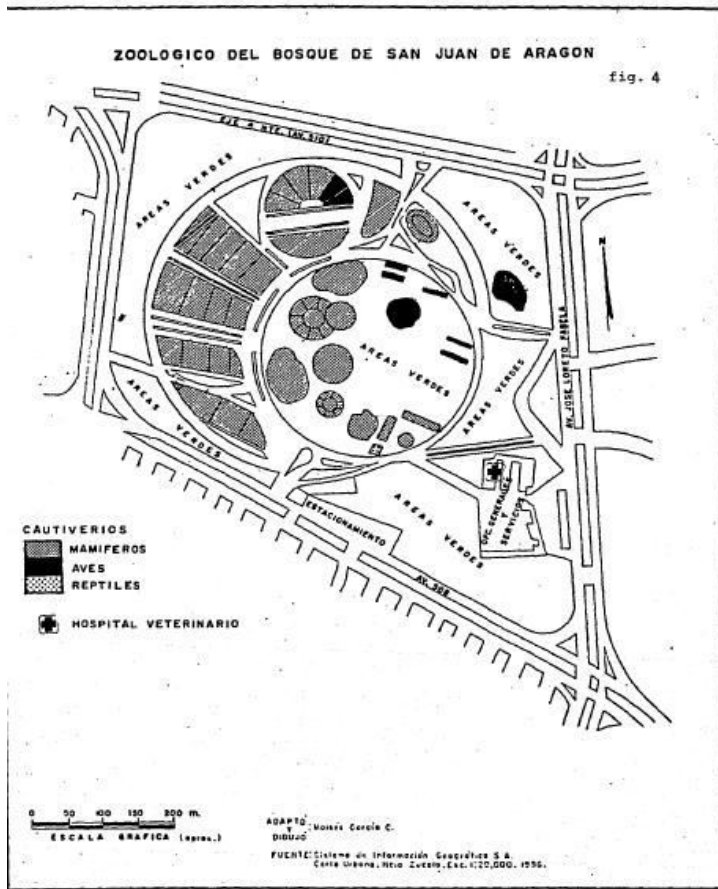
²¹ *Ibidem*, p. 128.

²² Juan Manuel Lechuga (coord.), *Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal, 2012, p. 30. [Col. Libros Blancos].

²³ *Idem*.

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

sobre su situación. Pese a las administraciones neoliberales, el ZSJA resultó pionero en la recuperación del lobo mexicano, lo cual significa un logro importante dentro de su reconstrucción epistemológica, pues además de la relevancia para la zootecnia de fauna silvestre, su financiamiento está vinculado al mantenimiento de un símbolo nacionalista y como tal justifica la inversión en investigación.



Plano 9. Zoológico del Bosque de San Juan de Aragón (Moisés García, *Los zoológicos de la Ciudad de México como centros de difusión del conocimiento de la fauna silvestre mexicana*, tesis de licenciatura en Biología, México, UNAM – Facultad de Ciencias, 1992, p. 30).

Este proceso se adaptó a la configuración finisecular del animal de acuerdo a los criterios conservacionistas, de modo que actualizó las concepciones como máquina fisiológica y vector microbiológico que requieren cuidado especializado, aunque su carisma también ha sido explotado en términos propagandísticos en medio del desarrollo inmobiliario y la amenaza de extinción, pues al ser el ZSJA un espacio público que estructuraba actividades recreativas de la comunidad, generó expectativas sociales de orden lúdico que precisaban de individuos

carismáticos, y en buen estado físico, para poder distribuir significados sobre las vidas de los animales que abonaran a la retórica de progreso político y económico nacional.

Por lo que se identifica que de 1964 a 1997 el ZSJA fue un dispositivo de cautiverio construido dentro de la lógica de urbanización de un terreno ganado al Lago de Texcoco, por lo que su construcción social orienta la exhibición de fauna silvestre hacia el entretenimiento familiar heredado del higienismo de los espacios libres, enfatizado por el carácter obrero del proyecto de vivienda popular. Si bien la documentación es escasa, la cultura material del ZSJA permite advertir elementos para el desarrollo de conocimiento situado, ya que las colecciones animales ofrecieron una oportunidad práctica para estudiantes de medicina veterinaria y biología, quienes produjeron trabajos académicos producidos por el conocimiento adquirido *in situ* sobre la zootecnia de fauna silvestre, en gran medida por las arquitecturas de exhibición que facilitaron ciertos procesos de aprendizaje.

Pero será hasta la década de 1990, junto con los primeros gobiernos democráticamente electos, que comenzó la profesionalización administrativa del SZCM, como lo manifiesta la emergencia de la Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México. Esta renovación institucional marcada por el cambio de signo político del Partido de la Revolución Institucional (PRI) al Partido de la Revolución Democrática (PRD), desde la perspectiva de los zoológicos modernos diagnosticó la popularidad de las instalaciones en Chapultepec y San Juan de Aragón hacia 1999, aunque en contraste destacó una señalética inadecuada, deficiencias en protección civil, insuficiencia de servicios sanitarios, presencia de fauna nociva, animales castrados y vasectomizados, desvinculación con instituciones académicas, rezagos administrativos, insuficiencia de personal, así como incumplimiento de la normatividad con registros y permisos vencidos.²⁴ Este testimonio lleva a enfocar la tensión de las evidencias con el conocimiento situado, pues demuestra los perniciosos efectos

²⁴ Secretaría de Desarrollo Social, *Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México: Actividades durante 1998-1999*, México, Gobierno del Distrito Federal, 1999, 27p.

de la administración neoliberal y los perjuicios del recorte al personal, proceso derivado de la descentralización del poder político que irónicamente permitió la articulación institucional de un grupo de practicantes especializados en la zootecnia de fauna silvestre. De esta forma los zootecnistas de fauna silvestre se encontraron ante diversos dilemas que llevaron a la convergencia disciplinaria como estrategia adaptativa para el empotramiento social al régimen vigente, sin olvidar la actualización profesional de acuerdo a los códigos deontológicos a nivel internacional.

VI.3. Profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en el Zoológico de San Juan de Aragón.

El ZSJA resulta fundamental para comprender el engranaje epistemológico del SZCM, ya que sus instalaciones permitieron la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre a través de la práctica veterinaria de Manuel Cabrera Valtierra y su labor de enlace interinstitucional, específicamente con la FMVZ, por lo que se le puede considerar un puente entre los zoológicos capitalinos y la academia universitaria. Este modelo de practicante también lo vemos reflejado en Guillermo Islas, médico veterinario especialista en la zootecnia de elefantes, quien desde la década de 1980 estableció la conexión entre el ZSJA con la FC a través de un curso teórico-práctico sobre el manejo de animales silvestres dirigido a estudiantes de biología. Ambas vinculaciones dan cuenta de una comunidad de zootecnistas de fauna silvestre dinámica y en crecimiento.

De manera que a continuación se presentan algunas evidencias sobre la relevancia de las investigaciones universitarias desarrolladas en el ZSJA, pues tanto el corpus documental como la cultura material han generado prácticas zootécnicas de fauna silvestre que prestan atención a elementos tangibles e intangibles. Un ejemplo de cultura material se observa en la tesis veterinaria de José Ocampo sobre el instrumental de contención química a distancia y su innovación a través de la cerbatana, mientras que en un sentido conceptual e intangible, la tesis biológica de Martha Alcantar y Ana Bieler ejemplifica la

innovación etológica de las investigaciones sobre la conducta afiliativa de los monos arañas, observación que explícitamente reconoce su vida mental y la relevancia de su estudio. Asimismo, las pistas sobre la relación entre ideología del régimen y espacio público se advierte en la tesis de Armando Castro y Alejandro Cornejo sobre la señalética del ZSJA, donde los autores destacan reflexiones prácticas desde el diseño que permiten visibilizar la simbología como un proceso de comunicación, fenómeno situado que abordan mediante la investigación documental y gráfica del zoológico como centro recreativo en relación con los estímulos visuales presentes en los códigos, connotaciones y convenciones culturales de los receptores.

En primer lugar, en 1982 encontramos la tesis de José Ocampo Ruiz asesorada por Guillermo Islas, titulada *La cervatana [sic] como aparato para la inyección remota en animales de zoológico*,²⁵ en la que destacan los agradecimientos a la comunidad del Centro Veterinario para la Conservación de la Fauna; a los maestros universitarios Aline S. de Alhuja, Manuel Cabrera, Juan Garza Ramos, J. Estudillo López, Horst Richtigter, Bernardo Villa Ramírez, Enrique Beltrán, Rafael Martín del Campo y Enriqueta García; así como a la Asociación de Médicos Veterinarios Especialistas en Animales de Zoológico y a su presidente, Guillermo Islas. Y en principio, Ocampo advierte que “No se puede destruir la naturaleza sin que afecte la artificialidad cultural del hombre, pues aún de ella depende no lográndose todavía encontrar otras posibilidades para la vida humana extraterrestre, siendo hasta ahora éste nuestro único planeta.”²⁶⁻²⁷ La presencia de nombres como Cabrera, Beltrán y Martín del Campo inmediatamente recuerdan la influencia de Alfonso L. Herrera y el ZC-ALH, a los que se suman otros de personas físicas y morales que son referentes para comprender la constitución de la comunidad de practicantes de zootecnia

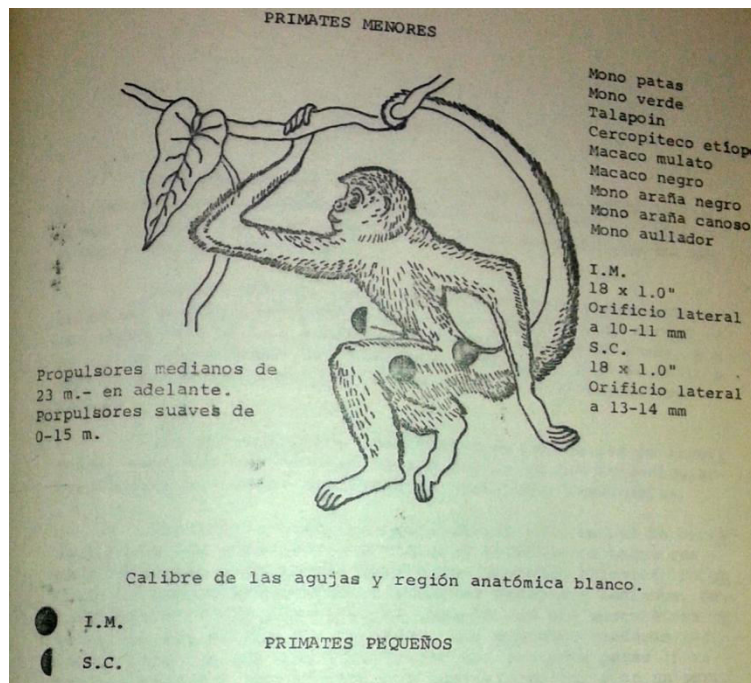
²⁵ José Ocampo, *La cervatana como aparato para la inyección remota en animales de zoológico*, licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1982, 130 p.

²⁶ *Ibidem*, s/p.

²⁷ La referencia a la vida extraterrestre hecha por Ocampo resulta contrastante con el contexto del siglo XXI, cuando en 2019 la República Popular de China reactivó la carrera espacial al llegar al lado oscuro de la Luna y germinar la primera planta lunar, mientras que en 2020 la réplica de los Estados Unidos consistió en la alianza público-privada de la National Airspace Scientific Agency (NASA) y Space X del multimillonario Elon Musk.

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

de fauna silvestre en México, pues la profesionalización de la práctica está anclada a las instituciones zoológicas y universitarias en la búsqueda de mejorar el cuidado animal, perspectiva que profundizó la circulación de la idea del animal como máquina fisiológica y vector microbiológico, pero con la peculiaridad de que progresivamente se añadirían cualidades sensibles y cognitivas que modificaron radicalmente su trato y consideración, incluidas nuestras obligaciones morales.



Esquema 3. Esquema sobre el uso de la cerbatana para la contención química de pequeños primates (José Ocampo, *La cervatana como aparato para la inyección remota en animales de zoológico*, licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, 1982, p. 71).

La investigación de Ocampo “pretende dar a conocer los beneficios del uso de la cervatana [sic], para incluirla en el equipo del médico veterinario zootecnista clínico, tanto de zoológico como de pequeñas y grandes especies.”²⁸ A continuación, Ocampo se enfoca en la descripción sobre la construcción de la cerbatana y los dardos, el análisis sobre las limitantes de su uso, las interacciones médicas de la contención química, “su uso en distintos animales de los zoológicos de la ciudad de México y Tuxtla Gutiérrez, Chis. variando los

²⁸ Ocampo, *op. cit.*, p. 26.

calibres y longitudes de las agujas, así como la situación de los orificios laterales para inyección subcutánea o intramuscular con distintos tipos de inoculaciones médicas.”²⁹ En particular llama la atención el contraste instrumental de los propulsores para los dardos, ya que compara la cerbatana Telinject con la pistola Cap-Chur y el rifle Berjeron-jet, y contempló observaciones del manejo y correlación etológica y patológica con distintos medios de contención, tanto físicos como químicos, donde la clave de interpretación se encuentra en las evaluaciones sobre “los costos de disparo, el tiempo de manejo, el daño o lesión de los especímenes y la seguridad del personal.”³⁰

A su vez, la introducción histórica de Ocampo resulta ejemplar sobre el estado de la zootecnia de fauna silvestre en México, pues sobre el proceso de captura y aclimatación nos dice:

Antes se obtenían los animales del medio silvestre, tomando numerosas crías, en cuyo caso tenía que matarse en muchas ocasiones, a los progenitores, otros animales eran trampeados y capturados ya adultos, las condiciones de traslado desde las jaulas y vehículos, hasta el tiempo requerido para llegar a su destino, hacían de estas operaciones, obtener un alto índice de mortalidad; desde el shock de captura, heridas infectadas durante ésta, contusiones, laceraciones, fracturas, depresión de la resistencia, inapetencia, hipodipsia, asfixia por exceso de individuos en una jaula, así como pleitos entre éstos por hipertensión y espacio vital reducido.

De los animales que lograban sobrevivir, un 2 a 4 % de los capturados, eran semiliberados en jaulas hoscas, donde tardaban en adaptarse al encierro, alimentación y a la gente, siendo necesario su tratamiento, ya que enfermaban continuamente. Durante este manejo morían otros más por tensión, intoxicación medicamentosa o simplemente por una exagerada fuerza al ser sujetos.³¹

No es menor que Ocampo, en 1982, resalte la importancia cultural de los zoológicos en los siglos XVIII y XIX como parte de la educación y recreación dadas por el Estado al pueblo. Sin embargo, lanza una joya epistemológica

²⁹ *Ídem.*

³⁰ *Ídem.*

³¹ *Ibidem*, p. 1.

cuando nos comparte la recuperación historiográfica, con raíces en la transición del siglo XIX al XX, sobre el estudio biológico de la fauna silvestre que fue impulsado por distintas teorías naturalistas “como la Teoría de la Evolución de Darwin, la Herencia de Mendel, la Ecología de Haeckel y la etología de Whitman, hicieron posible considerar ya de gran interés general la vida de los animales salvajes en los zoológicos.”³² El cruce de distintos enfoques teóricos sobre la zootecnia de fauna silvestre le sirve a Ocampo para enfatizar la transición del cuidado de domadores y animaleros a la profesionalización médico veterinaria, sintetizando el estado de la cuestión de la medicina veterinaria como respuesta a la necesidad de mantener a los especímenes sanos y vigorosos por más tiempo, “teniendo que involucrarse este aspecto con desarrollo de un buen encierro ambiental, tolerancia de individuos de las misma especie, alimentación balanceada parecida a la natural, facilidad de reproducción y la medicina preventiva y terapéutica.”³³

Si bien resulta extraña la justificación del paso de captura por medio de lazo con cuerda y enmarañado con red a otros métodos menos crueles, en una apelación a la lógica de la oferta y demanda de especímenes, la recuperación histórica de la zootecnia de fauna silvestre de Hagenbeck es crucial. En principio, Ocampo reseña el zoológico sin jaulas en Hamburgo y resalta el valor de sus aportaciones museográficas en la exhibición de animales, así como el cuidado de los animaleros en el manejo, pues como tratante de animales se “enfocaba hacia las innovaciones y rodeado de aptos colaboradores profesionales, desarrollaron y sentaron los primeros preceptos para el mejor manejo de los animales, con fundamentos sobre la importancia biológica y económica del espécimen.”³⁴ Estos antecedentes le sirven para reactivar la propuesta del veterinario Müller para inmovilizar y manejar a los ejemplares, que consistió en el uso de cerbatana y dardos “del tipo común usado por los aborígenes cazadores de las regiones pluviselváticas del Amazonas, el Orinoco

³² *Ibidem*, p. 2

³³ *Idem*.

³⁴ *Ibidem*, p. 3.

y las Guayanas,³⁵ aunque la inyección remota inició con algunas adaptaciones, ya que la punta de los dardos fue truncada y modificada con una perforación tubular para introducir pequeñas cantidades de droga fluída, mientras que en la parte más aguda del dardo se encontraba una aguja hipodérmica.

Ocampo señala que el experimento de Müller tuvo un éxito parcial, ya que si bien facilitó la captura de algunos especímenes, tampoco consiguió el dominio total de un anestésico parenteral seguro, por lo que fue un invento olvidado por mucho tiempo. Lo que no impide al autor señalar que “este primer manejo químico lejano, daba mayores posibilidades de supervivencia a los animales, que el manejo físico usado anteriormente a este ensayo, o el especializado posterior; es bien claro que este primer intento dejó una duda y una posibilidad de mejorar y desarrollar la contención química remota.”³⁶ De manera que Ocampo sitúa sus investigaciones sobre la cerbatana en un contexto técnico más propicio hacia la década de 1980, con los avances farmacéuticos en la anestesia y balísticos en la proyección de dardos, donde la justificación para la regresión y recuperación de la cerbatana como parte del instrumental veterinario se debe al análisis clínico preventivo, ya que la aplicación de inyecciones inmunitarias, desparasitadoras, antibióticas o vitamínicas de animales pequeños invariablemente suscitaban prácticas de sujeción clínicamente poco favorables para la salud de los especímenes, riesgos disminuidos con la aplicación a distancia.

No es menor el apunte de Ocampo sobre los estudios psicológicos, conductuales y etológicos de la fauna silvestre en cautiverio, pues busca argumentar la correlación entre un manejo drástico y la aparición de enfermedades físicas y mentales, lo que a su vez redundaba en la longevidad de los animales. Sin embargo, el autor desestima utilizar la cerbatana en los encierros de exhibición, optando mejor por los encierros para alimentar, cuidar, refugiar o proteger a los animales, ya que son mejores locaciones para evitar que se alteren o lastimen “ya que es muy silenciosa su propulsión y suave su

³⁵ *Idem.*

³⁶ *Ibidem*, p. 4.

impacto. Algunos animales incluso, se les puede disparar por el lado de exhibición, cuando están acostumbrados a acercarse al público a recibir alimentos o caricias.”³⁷ Y finalmente describe que la cerbatana Telinject “está constituida de un tubo de aluminio, pulido del interior y una boquilla plástica en forma de embudo, existiendo en 2 largos de 1m y de 2m.”³⁸

La descripción de Ocampo sobre las conclusiones de la etología, y las implícitas revelaciones sobre la conducta del público, brindan elementos útiles para reflexionar los alcances de la cultura material en los usos esotéricos como exotéricos del zoológico. Tales alcances se encuentran presentes en la práctica de Guillermo Islas, pues además de atender clínicamente a los animales en el ZC-ALH y el ZSJA, se tiene noticia que utilizó el segundo como “laboratorio” para la experimentación práctica del manejo de fauna silvestre, objetivo profesionalizante que desde 1986 estructura el curso optativo *El Zoológico como Centro de Conservación*³⁹ impartido dentro de la licenciatura de Biología en la FC de la UNAM. El programa del curso, accesible a estudiantes del octavo semestre, queda resumido por Islas de la siguiente manera:

Este curso se realiza en distintos zoológicos públicos y privados, áreas verdes y reservas naturales con zonas de fauna, acuarios-delfinarios (Oceanarios) y distinto géneros de vivarium faunísticos (biotérios, aviarios, herpetarios, entre otros), se motiva e introduce al Biólogo para que realice estudios básicos y conservacionistas en animales silvestres. Adiestrándosele interprofesionalmente, en el uso práctico de instrumental clínico y zootécnico.⁴⁰

El seminario original recomendaba los prerequisites de los cursos sobre Anatomía Animal Comparada, Embriología Animal y Zoología IV, en concordancia con intereses clínicos y reproductivos para la formación técnica y administrativa en instalaciones con animales bajo control, tendiente a la investigación sobre la biología animal y conservación de fauna dentro del campo

³⁷ *Ibidem*, pp. 13-14.

³⁸ *Ibidem*, p. 14.

³⁹ Originalmente impartido como Guillermo Islas, *El Zoológico como Centro de Investigación Biológica*, Biología, Seminario de Biología 0691, Facultad de Ciencias, UNAM, Ciudad de México.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 1

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

laboral ecológico. El temario estaba conformado por: 1. Historia y filosofía crítica sobre los zoológicos de Occidente; 2. Seminarios de investigación académica: biología, fisiopatología y tecnología para el manejo en animales de zoológico; 3. Medios de exploración clínica como mecanismo para la obtención de datos de importancia biológica en animales vivos; 4. Nutrición en animales de zoológico; 5. Medicina preventiva y principales enfermedades en animales de zoológico; 6. Higiene en animales de zoológico; 7. Conservación de animales silvestres en proceso de extinción; 8. Temas libres sobre zoología especializada y conclusiones del curso.

Los criterios de evaluación consistían en “dos exámenes, participación en clases, presentación oral y escrita de un trabajo sobre algún grupo selecto de vertebrados en zoológicos.”⁴¹ La configuración del curso de Islas se comprende mejor a la luz de la bibliografía, donde encontramos los nombres de Manuel Cabrera, M. E. Fowler, H. Granados, Carl Hagenbeck, Rafael Martín del Campo, Lourdes Navarizo, B. Orejas Miranda y los anuarios de la Sociedad Zoológica de Londres de 1973, 1980, 1981, 1987 y 1988.

8. TEMAS LIBRES SOBRE ZOOLOGIA ESPECIALIZADA Y CONCLUSIONES DEL CURSO.

IV. BIBLIOGRAFIA

1. BEHLER, D. 1980. America's oldest nest. *Zoo. Anim. King.* 91 (6): 34-37.
2. CABRERA, V.M. 1978. *Clinica de animales salvajes en cautiverio*. Ed. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnica, U.N.A.M., México, D.F.
3. CRANDALL, L.S. 1964. *Management of wild mammals in captivity*. University of Chicago Press, U.S.A.
4. ELSEMBERGER, H. 1980. Apéndice I "Jardín zoológico y hospital psiquiátrico" In: Brion, A. y H. Ey. *Psiquiatria Animal*. Ed. Siglo XXI, México, D.F.
5. FOWLER, M.E. 1980. *Zoo and wild animal medicine*. Ed. Saunders Company, West Washington Square, Philadelphia, Pa. 19105, U.S.A.
6. GRANADOS, H. 1982. De los zoológicos cerrados a los parques naturales. *Leg. Com. Esc. Zool. Rep. Mex.* Toluca, México.
7. HAGENBECK, C. 1910. *Animales y hombres*. Ed. Hijos de Karl, Hagenbeck, Hamb. Alem. 483 p.p.
8. JONCH, A. 1972. *La vida maravillosa de los animales*. Tomo I. Instituto Gallach, Barcelona, España.
9. MARTIN DEL CAMPO, R. 1943. El más antiguo parque zoológico de América. *An. Inst. Biol.* 14:635-643.
10. MARTIN, R.D. 1975. *Breeding endangered species in captivity*. Ed Academic. Press Inc., London, G.B.
11. NATIONAL ACADEMIC OF SCIENCES. 1975. *Reservach in zoos and aquariums*. The University of Chicago Press., U.S.A.
12. NAVARIZO, L. 1977. El valor biológico y sociocultural del Parque Zoológico de Chapultepec. (In): *Mem. Inst. Cooper. Natl. Zool. Chapultepec* 244-249.
13. OREJAS-MIRANDA, B. 1973. Parques zoológicos. Su función educativa y su aporte a la preservación de especies. *Ciencia Interamericana* 14:12-21.
14. -----, 1987. *Manual de técnicas de gestión de vida silvestre*. World Wildlife Fund.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CIENCIAS
BIOLOGIA

PROGRAMA DE EL ZOOLOGICO COMO CENTRO DE INVESTIGACION BIOLOGICA

CLAVE DE LA MATERIA 0681 CREDITOS 09
OBLIGATORIA () OPTATIVA () SEMINARIO DE BIOLOGIA (X)
PRERREQUISITOS (RECOMENDACION)

Anatomía Animal Comparada
Embriología Animal
Zoología IV

I. UBICACION DE LA MATERIA EN EL PLAN DE ESTUDIOS

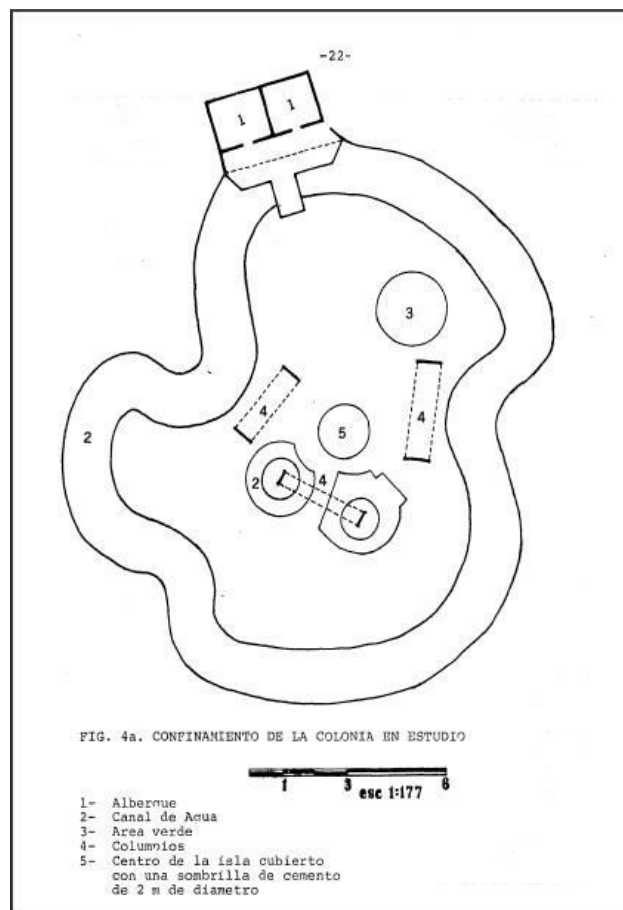
A) SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE Octavo semestre
B) RESUMEN GENERAL DEL CURSO

Este curso se realiza en distintos zoológicos públicos y privados, áreas verdes y reservas naturales con zonas de fauna acuáticos-delfinarios (Océanarios) y distintos géneros de vivarium faunísticos (bioterios, aviarios, herpetarios, entre otros), se motiva e introduce al Biólogo para que realice estudios básicos y conservacionistas en animales silvestres. Adiestrándosele interprofesionalmente, en el uso práctico de instrumental clínico y zootécnico.

Fotografía 39. Programa del seminario “El Zoológico como Centro de Investigación Biológica”, nombre original del curso “El Zoológico como Centro de Conservación” en la carrera de Biología de la Facultad de Ciencias de la UNAM, (Guillermo Islas, *Programa de el Zoológico como Centro de Investigación Biológica*, México, El autor, ca. 1989, pp. 1,4).

⁴¹ *Ibidem*, p. 5.

Dados estos antecedentes, pese a que no se ha confirmado la identidad de quien asesoró el trabajo de Alcantar y Bieler, se sospecha de Guillermo Islas o de la influencia de su curso en la FC, pues la tesis *Estudio de las conductas sociales afiliativas de un grupo en cautiverio de monos araña, Ateles geoffroyi, en el Zoológico de San Juan de Aragón, México, D.F.* permite observar como el cuidado de los animales es respondido técnicamente en términos intangibles a partir de la etología aplicada al estudio de una colonia de monos araña. La observación consistió en registrar las frecuencias de acicalamiento, juego, olfateo y entrelazamiento de colas como pautas afiliativas relacionadas a la posición social, donde el rango se analizó mediante la prioridad de acceso al alimento.



Plano 10. Exhibidor de monos arañas en el ZSJA estudiados conductualmente en 1988 (Martha Alcantar y Ana Bieler, *Estudio de las conductas sociales afiliativas de un grupo en cautiverio de monos araña, Ateles geoffroyi, en el Zoológico de San Juan de Aragón, México, D.F.*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1988, p. 22).

Los resultados indicaron las posiciones jerárquicas ocupadas por los machos de la colonia, a la par de que sólo fueron estadísticamente significativas las asociaciones entre jerarquía y acicalamiento o juego, ya que “el acicalamiento fue emitido con mayor frecuencia en dirección hembra-macho, el entrelazamiento de colas se presentó en mayor cantidad entre machos mientras que el juego solo se presentó entre hembras.”⁴² Llama la atención el diseño del exhibidor, conformado por un albergue o casa de noche, un canal de agua como medio de contención, áreas verdes, una sombrilla de concreto al centro de la isla, además de un par de columpios que podrían explicarse en función de promover el braqueo de los monos, con la consecuente espectacularidad de verlos en movimiento.

Alcantar y Bieler estructuran su tesis a partir de una contextualización biológica de los monos arañas y el estado de la cuestión sobre su estudio, de manera que a partir de consideraciones sobre su conducta social establecen métodos de descripción de la colonia, del cautiverio y de las fases de investigación para analizar los resultados obtenidos sobre jerarquía social, diferencias intersexuales, dinámicas de inclusión y exclusión. También aportan una discusión sobre las condiciones de cautiverio y su relación con la conducta de la colonia al no poder satisfacer sus necesidades arborícolas, y en particular conviene rescatar la estrategia de matrices sociométricas para la observación de campo, pues deja testimonio de los nombres dados a los animales de la colonia, acto que expresa la íntima relación entre los animaleros del ZSJA y las hembras subadultas Alex y Opy, las hembras adultas Barby, Caty, Kori, Ovni, Pinta, Rumba y Sandra, así como los machos adultos Chucho, Jack, Kiss, Kunta y Urko.

La innovación etológica de Alcantar y Bieler también significó una novedad en las formas de representación zootécnica de la fauna silvestre, cuya abstracción se extendió al espacio público en correspondencia con el cambio

⁴² Martha Alcantar y Ana Bieler, *Estudio de las conductas sociales afiliativas de un grupo en cautiverio de monos araña, Ateles geoffroyi, en el Zoológico de San Juan de Aragón, México, D.F.*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1988, p. 1.

conceptual finisecular orientado por la conservación ambiental. De manera que el ZSJA significa un eslabón útil para la reconstrucción epistemológica del SZCM, pues permite engarzar la idea del animal para espectáculo familiar con su concepción como máquina fisiológica y vector microbiológico, de manera que la zootecnia de fauna silvestre se profesionalizó ante las expectativas sociales de animales en buen estado, tanto físico como mental, por lo que el cuidado animal demostró su implicación en la distribución de significados sobre las vidas de los animales.

E R	ALEX	BARBY	CATY	KORI	OPY	OVNI	PINTA	RUMBA	SANDRA	CUCHO	JACK	KISS	KUNTA	URKO	TOTAL E
ALEX										2		1			3
BARBY			6			4	1	3	2	1	4	5			26
CATY		3				6					6				15
KORI		3	1			1	1	1	1	17	2	5	5	22	59
OPY												1	1		2
OVNI			1				1	2	1			3			8
PINTA		10	2	1	6			10	6	3	2	5	1	3	49
RUMBA			2		2		4				8	5			21
SANDRA		4	1	1			4			3	18			30	61
CUCHO									5					5	10
JACK							1	1	5	1			4	2	14
KISS		1	1			2	2	1	2	2	2		3		16
KUNTA										7	3				10
URKO						1				1					2
TOTAL R	0	21	14	2	8	14	14	18	22	37	45	25	14	62	296

MATRIZ SOCIOMETRICA DE ACICALAMIENTO (11 semanas de observación).

Esquema 4. Matriz sociométrica de acicalamiento entre los monos arañas del ZSJA según el reporte de 11 semanas de observación (Martha Alcantar y Ana Bieler, *Estudio de las conductas sociales afiliativas de un grupo en cautiverio de monos araña, Ateles geoffroyi, en el Zoológico de San Juan de Aragón, México, D.F.*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1988, p. 63).

Por otra parte, en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, la tesis de de Armando Castro y Alejandro Cornejo titulada *Propuesta de un sistema de señales para el*

zoológico de San Juan de Aragón,⁴³ puso en circulación pública la tecnificación del espacio zoológico mediante señalamientos sobre su funcionamiento y tráfico, comparando el caso del ZSJA con los zoológicos de Dallas, Washington, Minesota, Zacango y ZC-ALH. En correspondencia, identifican el lugar como un centro recreativo atravesado por factores físicos que afectan el campo de visión, el ritmo y la forma de lectura de los visitantes de acuerdo a los conocimientos previos, las connotaciones culturales y psicológicas de los mensajes, así como las convenciones industriales sobre los códigos de color, con la finalidad de clasificar visualmente a los anfibios, mamíferos, aves, peces y reptiles de la colección del ZSJA, su ubicación espacial y la de los servicios administrativos.

Cabe destacar que Castro y Cornejo brindan datos como la afluencia del ZSJA, “un poco menor que en el de Chapultepec y es del orden de los cien mil visitantes aproximadamente en fin de semana,”⁴⁴ por lo que la relevancia del diseño gráfico se manifiesta en la necesidad de “solucionar los problemas de información y comunicación del Zoológico de San Juan de Aragón. Este zoológico cuenta con una señalización inadecuada e incompleta para establecer el proceso comunicativo,”⁴⁵ puesto que al ser un lugar concurrido “es estrictamente necesario la operatividad de un buen sistema de señales que guíe, oriente e informe al público acerca de la diversidad de animales que un lugar como éste ofrece.”⁴⁶ No obstante las carencias señaléticas del ZSJA, o tal vez gracias a las mismas, es posible observar otro elemento tácito que se desarrollará museográficamente hasta la década de 1990, que consiste en la elaboración improvisada de las cédulas “ya que las señales existentes, las realizó un trabajador de mantenimiento del zoológico, improvisando los dibujos, sin tener ninguna información acerca de los animales y como esto es de esperarse se notó en el resultado,”⁴⁷ además la ubicación de las cédulas al interior de los albergues no consideraba la distancia de percepción del

⁴³ Armando Castro y Alejandro Cornejo, *Propuesta de un sistema de señales para el zoológico de San Juan de Aragón*, tesis de licenciatura en Diseño Gráfico, México, Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM, 1988, 162p.

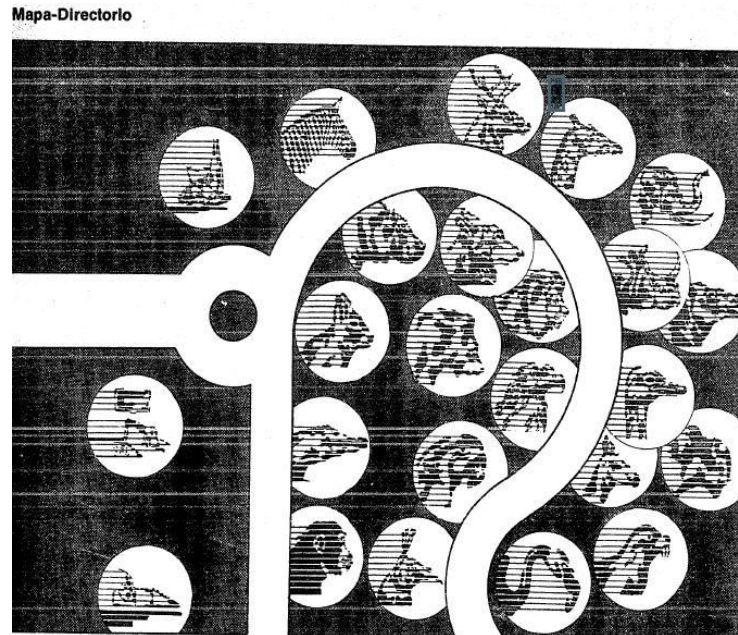
⁴⁴ *Ibidem*, p. 12.

⁴⁵ *Idem*.

⁴⁶ *Ibidem*, p. 36.

⁴⁷ *Ibidem*, p. 41.

espectador, menos aún las necesidades de información para la identificación y reconocimiento.



Esquema 5. Mapa-directorio de la propuesta señalética para el ZSJA de los diseñadores gráficos Armando Castro y Alejandro Cornejo, a partir de un tratamiento de línea enfatizada con el fin de hacer patente su participación en la percepción (Armando Castro y Alejandro Cornejo, *Propuesta de un sistema de señales para el zoológico de San Juan de Aragón*, tesis de licenciatura en Diseño Gráfico, México, Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM, 1988, p.157).

Estas preocupaciones prefiguran el planteamiento de la educación ambiental en términos de la teoría informática de la comunicación, es decir, basada en el modelo de emisor-mensaje-receptor, que aunque significó un avance conceptual, también presenta un límite al desarrollo de representaciones dialógicas más útiles para la apropiación del discurso de la conservación, ya que muchas veces opaca los significados ambientales por la carga retórica, económica y política dentro del contexto neoliberal. En el clímax de la transformación neoliberal que abrió el mercado mexicano al capital internacional, la evaluación de Moisés García sobre el desempeño del ZSJA como centro de difusión del conocimiento de la fauna mexicana, diagnostica que las instalaciones ubicadas en el extremo poniente de la Av. José Loreto Fabela contaban con 40 hectáreas con áreas verdes, juegos infantiles y trenecito, con un horario de servicio de 8:30 a 17 horas de martes a domingo. García también es de las pocas fuentes que revela el organigrama del ZSJA hacia la década de 1990, pues señala que el zoológico

contaba “con 2 secretarias, 8 vigilantes, 13 jardineros, 8 veterinarios, 42 animaleros y 3 pasantes (veterinarios i biólogos); éstos últimos laboran en ocasiones como guías de grupos escolares,”⁴⁸ nómina presupuestada en los gastos del Bosque de Aragón subsidiado por la Delegación Gustavo A. Madero.

Llama la atención que García indica que en ese momento no existían programas de servicio social en el ZSJA, pero reconoce el apoyo brindado a los estudiantes interesados. Asimismo enfatiza es la ausencia de programas de investigación establecidos, lo que no demerita el éxito práctico en los estudios sobre el lobo mexicano y el jaguar , realizados por el “interés particular de los veterinarios con el fin de intercambiar fauna con otros zoológicos y para mejorar el uso y manejo del zoológico en general.”⁴⁹ Acorde a la reconfiguración de las funciones del zoológico a finales del siglo XX, García identifica que en las labores de difusión cultural participaba personal veterinario para dar pláticas sobre problemáticas de los zoológicos, funciones y salud de animales en cautiverio, vinculándose con la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM.⁵⁰ Y tampoco se olvida de mencionar tanto el curso “El zoológico como centro de investigación biológica” impartido por Islas, donde “el zoológico de Aragón es el centro de trabajo y material de estudio,”⁵¹ como el VIII Simposio de Fauna Silvestre de la FMVZ donde se dieron a conocer varios trabajos de investigación, en un foro que se supone fue impulsado por Cabrera Valtierra.

En un plano interinstitucional, García destaca que las relaciones del ZSJA con otros zoológicos eran a nivel del personal o por medio de la Asociación de Parques Zoológicos y Acuarios, principalmente con el objeto de intercambio de fauna. También reseña los convenios con el Departamento de Biología de la FC, y con el Departamento de Patología de la FMVZ, vínculos importantes para el estudio clínico de la colección ya que “a la muerte de algún ejemplar, la contraloría de la Delegación se encarga del cadáver, pero en casos aislados se

⁴⁸ Moisés García, *Los zoológicos de la Ciudad de México como centros de difusión del conocimiento de la fauna silvestre mexicana*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1992, p. 29.

⁴⁹ *Idem.*

⁵⁰ *Ibidem*, p. 31.

⁵¹ *Idem.*

envían a estas Facultades para trabajos de taxidermia, diagnóstico patológico o causa de la muerte.”⁵² El diagnóstico de García resalta la presencia de 8 veterinarios, 42 animaleros y 3 pasantes que se encargaban de dar mantenimiento a la colección de 93 especies de la colección animal, que incluía reptiles, aves y mamíferos, cuyo mensaje educativo se reducía a “letreros expuestos en cada albergue que refieren información sobre el nombre común del animal, nombre científico, distribución geográfica y sus hábitos alimenticios.”⁵³



Esquema 6. Señalética para el exhibidor de las cebras en el ZSJA (Armando Castro y Alejandro Cornejo, *Propuesta de un sistema de señales para el zoológico de San Juan de Aragón*, tesis de licenciatura en Diseño Gráfico, México, Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM, 1988, p. 136).

En suma, el ZSJA como dispositivo de cautiverio sintetiza el uso recreativo dentro de la lógica del higienismo de los espacios libres, en clara asociación con la especulación inmobiliaria, de manera que originalmente se perfiló como una construcción social con fines lúdicos de la exhibición de fauna silvestre, pues idealmente el público serían familias obreras que accedieran al proyecto de vivienda popular, de manera que estaba garantizada la reiteración espacial del discurso de progreso político y económico nacional. En ese sentido, la cultura

⁵² *Idem.*

⁵³ *Idem.*

material del emplazamiento nos remonta a los orígenes del “Problema de Texcoco” como signo de la intervención humana en el diseño del ambiente, cuya resolución vía reforestación fue capitalizada por Uruchurtu con obra pública, y mantenida por el resto de las administraciones del DDF a partir empotramiento social dentro de la comunidad de vecinos de San Juan de Aragón y alrededores.

Con la transición política que derivó en un cambio en el régimen en el poder, el DDF canalizó el ZSJA a la gestión delegacional hacia la década de 1980, con el consecuente abandono financiero paralelo a la progresiva atomización y disolución del DDF, efectuada a nombre de la descentralización que paralelamente favoreció el desarrollo de conocimiento situado en colaboración interinstitucional con la UNAM. Tanto en el ámbito veterinario para la clínica y el desarrollo de técnicas de contención química de los animales, como en el biológico para el estudio etológico de los animales, las respuestas dadas por la comunidad universitaria son evidencias de la profesionalización en la gestión de la fauna silvestre mediante innovaciones y estándares, que incluyó la intervención en el espacio público como también lo muestra la señalética, que desde el diseño gráfico comienza a considerar explícitamente las capacidades y necesidades del visitante. Esta consideración conduce la reflexión hacia el desarrollo de la educación ambiental dentro de la lógica didáctica de la educación no formal e informal, en apoyo directo a la currícula escolar y como marco conceptual integrador para los discursos esotéricos y exotéricos presentes en las arquitecturas zoológicas.

VI.4. Antecedentes industriales del Zoológico del Bosque de Tlalpan.

El ZBT, también conocido como “Chapultepec” del Pedregal, Bosque Zoológico de Tlalpan o Zoológico del Pedregal, es la tercera institución que conformó el SZCM dentro del DDF. Las raíces del ZBT también tienen aires posrevolucionarios, pues cabe recordar la relación entre la Fábrica de Papel Loreto y Peña Pobre con la Sociedad de Estudios Biológicos, ya que Alberto Lenz donó \$100.00 pesos a la causa de Alfonso L. Herrera en 1924, de acuerdo

con Consuelo Cuevas e Ismael Ledesma.⁵⁴ Es plausible que la relación entre Lenz y Herrera estuviera atravesada por intereses en común, tanto utilitarios como de conservación, a partir de los cruces profesionales de la silvicultura industrial de la Fábrica de Papel Loreto y Peña Pobre con los intereses de investigación de la Dirección de Estudios Biológicos (DEB) adscrita a la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAF). Lo cierto es que con la reforma agraria del cardenismo también se crearon parques nacionales en las montañas del Valle de México, como el Desierto de los Leones al poniente y las Cumbres del Ajusco al sur de la ciudad.⁵⁵ A mediados del llamado “milagro” mexicano (1940-1970), hacia 1950 las zonas rurales se convirtieron en urbanas y el gobierno de Miguel Alemán cedió una parte importante del Parque Nacional de las Cumbres del Ajusco “a la industria papelera Loreto y Peña Pobre, que pronto inició su programa de tala forestal. La reducción de ese parque abrió el camino para la expansión de la traza urbana sobre importantes tierras forestales.”⁵⁶ Lo que generó un proceso de constante modificación del paisaje con fines habitacionales y comerciales, operado por la especulación inmobiliaria para extender la ciudad hacia las montañas del sur.

El ZBT estuvo ubicado en un predio de 304 hectáreas que el 18 de noviembre de 1970 se inauguraron como lugar para la recreación, el deporte, la convivencia y la conservación de áreas verdes. Esta obra pública fue inaugurada por Alfonso Corona del Rosal al término de la presidencia de Gustavo Díaz Ordaz, lo que en términos prácticos y ambientales significó una política de continuidad a la política de domesticación de la naturaleza con fines familiares y lúdicos, esta vez a partir de una carretera panorámica como atractivo. La carretera se amplió a 3 carriles en 2006 para agilizar la movilidad de la zona, densamente poblada hacia las faldas de las montañas e incluso en suelos de conservación, como en el Pico del Águila en el Ajusco, donde restaurantes y servicios recreativos irregulares atentan contra la flora y fauna local, motivados

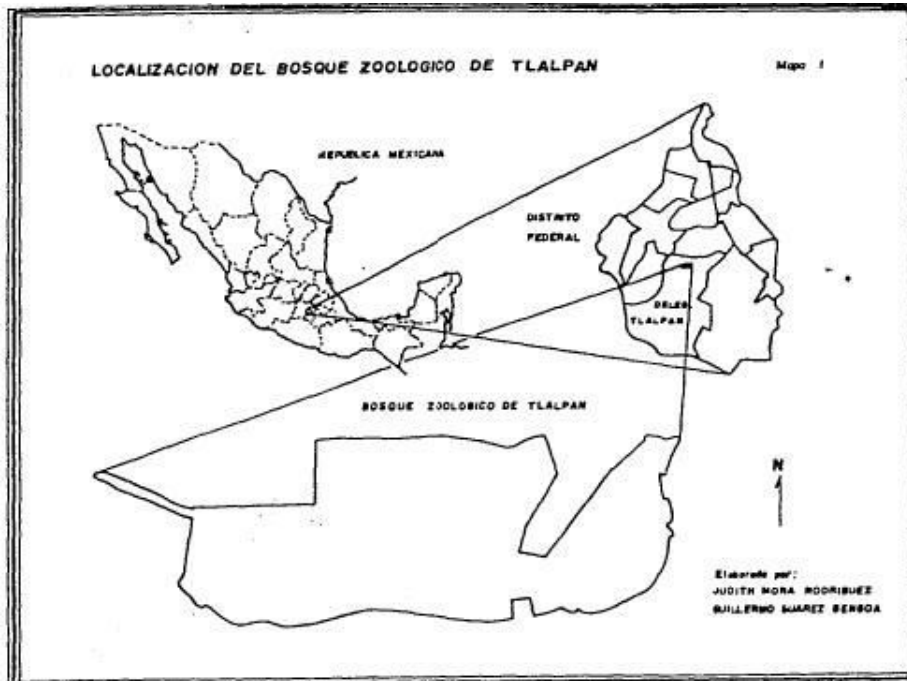
⁵⁴ Consuelo Cuevas e Ismael Ledesma, “Alfonso L. Herrera: controversia y debates durante el inicio de la biología en México”, *Historia Mexicana*, vol. LV, núm. 3, 2006, p. 996.

⁵⁵ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, *op. cit.*, p. 186.

⁵⁶ *Idem.*

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

en recibir a “decenas de miles de capitalinos visitan cada fin de semana este bello paisaje rural, para llevar a la familia a pasar días de campo o pasear en ruidosas motocicletas por las veredas que usan los ejidatarios para realizar sus trabajos forestales.”⁵⁷



Plano11. Ubicación geográfica del Zoológico del Bosque de Tlalpan (Judith Mora y Guillermo Suárez, *Diseño de un Centro de Educación Ambiental en el Bosque Zoológico de Tlalpan*, tesis de licenciatura en Geografía, México, UNAM – Facultad de Filosofía y Letras, 1988, p. 62).

La especulación inmobiliaria en la zona del Ajusco, además de la justificada alarma por el suelo de conservación, expresa con claridad el impacto, alcance y apropiación intergeneracional del higienismo de los espacios libres, ya que la propuesta de Miguel A. de Quevedo siguió operando la lógica del DDF para la administración pública de parques y jardines, que encontraron en el ZBT una síntesis del modelo de paseo recreativo con todas la amenidades de juegos infantiles, jardín zoológico y bosque urbano en un paquete de entretenimiento familiar al aire libre desde un enfoque turístico. Dicho enfoque empata retóricamente con la Villa Olímpica y el Paseo de la Amistad como urbanización cosmopolita al sur de la ciudad, ya que dichas urbanizaciones fueron inaugurados en 1968 con motivo de los Juegos Olímpicos, y en ese sentido

⁵⁷ *Ibidem*, p. 187.

fueron espacios pensados para proyectar internacionalmente el mensaje de progreso político y económico nacional, imagen que debía mantenerse a toda costa como lo demostraron los acontecimientos del 2 de octubre de ese año en la Plaza de las Tres Culturas en Tlatelolco.

El rastreo de los orígenes del ZBT conduce a la genealogía ideológica del SZCM, y en consecuencia al higienismo de los espacios libres, distribuido y mantenido por la OPJ de la DOP del DDF, de modo que se advierte el énfasis lúdico y recreativo del terreno adquirido a la Fábrica de Papel Loreto y Peña Pobre desde 1968. Los trabajos de adaptación en espacio público requirieron dos años, motivo de suspicacia en la prensa, pero se comprende la demora por la falta de tuberías para abastecer de agua la totalidad del predio, con lo cual también se entiende que la fábrica papelera se desprendiera de tan importante activo inmobiliario en el crecimiento de la ciudad.

VI.5. Orígenes recreativos en el Departamento del Distrito Federal.

El modelo de bosque urbano como eje del circuito recreativo fue retomado a inicios de la turbulenta época de 1970, cuando el DDF decidió comprar el predio correspondiente al Cerro de Zacayucan, también conocido como La Corona de Zacayucan, a la Fábrica de Papel Loreto y Peña Pobre que había recuperado la zona con fines de explotación industrial sembrando pino, ocote, oyamel, encino, eucalipto, cedro blanco. En noviembre de 1968 el DDF “adquirió [el cerro] ‘a un magnifico precio,’ según se dijo el año pasado, para convertirlo en un parque semejante en belleza y extensión al del Desierto de los Leones”⁵⁸ según relata Alejandro Ortiz en el reportaje “Otro Chapultepec en el Pedregal” publicado en el *Excélsior*, una de las pocas fuentes localizadas sobre el ZBT, terreno de 304 hectáreas acondicionadas “con zoológico, ferrocarril escénico, campamento para niños, cenadores de hornillas, mesas para meriendas, restaurante con mirador y otros atractivos.”⁵⁹

⁵⁸ Alejandro Ortiz Reza, “Otro Chapultepec en el Pedregal”, *Excélsior*, México, 9 de noviembre de 1970.

⁵⁹ *Idem*.

En el reportaje, entre otras cosas, Ortiz relata la relación del predio con los jinetes del lienzo charro del Pedregal que hacían uso del bosque con sus caballos, así como datos de la colección animal que se lee en los pies de foto: “Este es el albergue para leones del nuevo Parque del Pedregal. Cercados por un muro de piedra y una tela malla, los felinos vivirán casi en su ambiente natural,”⁶⁰ y “Varios de los veintitrés venados que pueblan ya el zoológico del Parque del Pedregal. Este nuevo centro de recreo será abierto al público en breve.”⁶¹ Tales eran las proyecciones de un espacio que siquiera tuvo un nombre oficial permanente, dejando patente su condición espectacular por el mero hecho de contar con fauna silvestre. Después de presentarnos al guardabosques Cirilo Reyes, Ortiz detalla que los venados reportaban dos nacimientos, aunque solamente sobrevivió un macho al que bautizaron como “El Guarache”, y aludía que estos animales junto con los leones tendrían “una vida casi igual a la que hubieran podido tener en el bosque, pues las superficies destinadas a unos y otros son sumamente extensas y arboladas.”⁶² Se proyectaba que el albergue de los leones estuviera rodeado por una barda de piedra, y para evitar el acceso de los niños se colocó una tela de malla rematada con tres hilos de alambre de púas.



Fotografía 40. El Zoológico del Bosque de Tlalpan se proyectó como un paseo recreativo familiar (Alejandro Ortiz Reza, “Otro Chapultepec en el Pedregal”, *Excélsior*, México, 9 de noviembre de 1970).

⁶⁰ *Idem.*

⁶¹ *Idem.*

⁶² *Idem.*

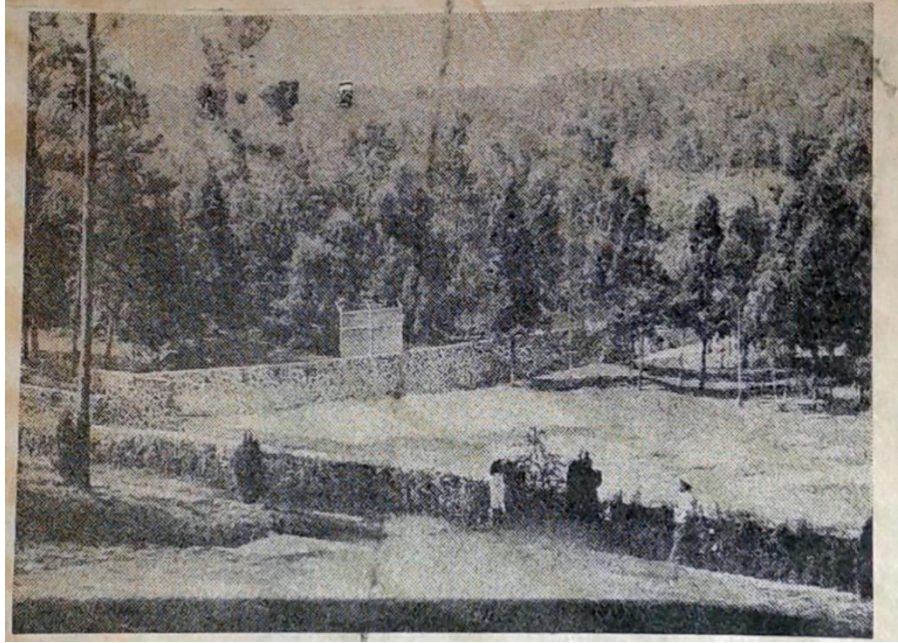
Ortiz también relata que “Junto con obras de jardinería, se realiza una reforestación del lugar. Según Cirilo Reyes Peralta, durante el porfirismo era un cerro plagado de nopales y magueyes. Cuando se hizo el reparto agrario, unos y otros desaparecieron y quedó un cerro pelón.”⁶³ Las condiciones secas que se intuyen de la descripción de Cirilo Reyes llevan a pensar en las dificultades de la Fábrica de Papel Loreto y Peña Pobre, pues hasta que el predio fue adquirido por el DDF se comenzó la construcción de una tubería para riego y puentes de madera para aprovechar un arroyo como atractivo. Finalmente, sobre los animales, Ortiz señala que tanto los venados como los leones serían enviados por el ZC-ALH, mientras que Cirilo tenía una bocina de aire a su servicio para dar alarma en caso de incendio, así como “una escopeta y es que, pese al movimiento operado allí desde hace un año, aún siguen bajando del monte gato montés, zorra y conejo, éste en grandes cantidades. De trecho en trecho, se han colocado grandes jaulas que próximamente serán pobladas de aves de varias especies.”⁶⁴ Resulta contrastante, cuando menos, la dualidad de trato hacia los animales silvestres, pues mientras los leones justificaban el financiamiento de obra pública, la fauna endémica era erradicada como si de plaga se tratara.

El testimonio de Alejandro Ortiz y Cirilo Reyes puede ser contrastado con el trabajo de Judith Mora y Guillermo Suárez sobre los antecedentes del ZBT en la tesis de geografía *Diseño de un Centro de Educación Ambiental en el Bosque Zoológico de Tlalpan*, la cual fue elaborada con información de archivo y de campo, donde además es notoria la influencia del pensamiento de Enrique Beltrán, vía el Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, en la argumentación histórica para la investigación sobre parques nacionales y educación ambiental. Mora y Suárez comienzan en el siglo XIX cuando el lugar era conocido como Zacayucan Pedregal, prosiguen con la concesión a la Fábrica de Papel Loreto y Peña Pobre de capital alemán que utilizó el bosque como materia prima para elaborar papel, además de un laboratorio experimental

⁶³ *Idem.*

⁶⁴ *Idem.*

guiado por la introducción “de ciertas especies más productivas en la explotación maderera, modificando el medio y dando así la configuración actual del bosque, donde encontramos especies introducidas como cedros, olmos, fresnos, duraznos, juníperos y algunas especies de coníferas.”⁶⁵



Fotografía 41. En la imagen se observa el área destinada como exhibidor de leones, según el reportaje de Alejandro Ortiz sobre del Zoológico del Bosque de Tlalpan (Alejandro Ortiz Reza, “Otro Chapultepec en el Pedregal”, *Excélsior*, México, 9 de noviembre de 1970).

Después reiteran la compra del predio de 304 hectáreas por parte del DDF, y detallan que en la “operación de compra-venta tuvo como representantes legales al General y Licenciado Alfonso Corona del Rosal, titular del D. D. F., como comprador, y como vendedor la Fábrica de Papel Loreto y Peña Pobre representada por los señores Alberto Lenz Terado y Hans Lenz Hauser.”⁶⁶ El 13 de noviembre de 1968 el Notario N°113 del Distrito Federal, el Lic. Roberto del Valle Prieto, extendió la escritura fijando el precio de \$6.00 por metro cuadrado, para un total de \$18'259,650.00, reservando un pequeño vivero concesionado a la fábrica. Las obras de infraestructura se realizaron entre 1969 y 1970 por parte

⁶⁵ Judith Mora y Guillermo Suárez, *Diseño de un Centro de Educación Ambiental en el Bosque Zoológico de Tlalpan*, tesis de licenciatura en Geografía, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1988, p. 60.

⁶⁶ *Idem.*

de la Dirección de Servicios Generales, que empezó por la nivelación del terreno (rocoso y muy accidentado), así como el aumento en el número de árboles.

El 18 de noviembre de 1970 se inauguró oficialmente el ZBT, con la intención de ofrecer un espacio para la recreación, el deporte, la convivencia y al mismo tiempo ser una zona de reserva natural de la flora y fauna endémica de la región. Después prosiguieron los trabajos de traslado y aclimatación de la colección animal durante dos meses, con ejemplares excedentes del ZC-ALH y del ZSJA. Mora y Suárez también detallan que en 1979 se construyó un centro de convivencia, y que en octubre de 1983 se planeó la construcción tanto de un felinario como de un aviario para especies nacionales en peligro de extinción, tales como puma, jaguar, ocelote y aves endémicas. También en 1983, se reporta la formación de la Unidad de Ecología en el Bosque Zoológico de Tlalpan, en asociación con la Delegación de Tlalpan, representada por el delegado Gilberto Nieves Jenkin, y con asesoría académica del Q.B.P. Ambrosio González Cortés de la UNAM.⁶⁷

En la narración de Mora y Suárez se percibe una sincronía con los principios higienistas de los espacios libres, relativos a las propiedades moralizantes de la naturaleza, pero también se nota su innovación desde el enfoque ecológico necesario a la educación ambiental, que básicamente plantea el reto de la supervivencia en un mundo profundamente trastocado por las actividades humanas. Si bien la gestión de Gilberto Nieves empezó con una bandera a favor de la conservación del medio ambiente, tal intención se vio difuminada en un contexto político más bien denso y opaco en favor de las élites burocráticas del Estado mexicano.

Dicho contexto fue retratado en la película *Sabadazo (Sábado D.F.)*⁶⁸ dirigida por Víctor Martínez hacia 1988, en clara referencia a la composición de Chava Flores sobre la vida cotidiana en la capital mexicana, donde el actor Julio

⁶⁷ *Ibidem*, p. 61.

⁶⁸ Víctor Martínez, *Sabadazo (Sábado D. F.)*, Producciones Potosí S. A., 1988, video, 91 min. disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=68BYQbBflgg>>, consulta: 8 de junio de 2020.

Alemán⁶⁹ es el protagonista en el papel de regente del DDF. La película retrata con humor e ironía los dramas en la mancha urbana, que otrora fuera la región más transparente del aire, donde la figura del regente recién nombrado es utilizada para denunciar la falta de contacto entre las élites políticas y el pueblo, es decir, con la sociedad a la que pertenece el servicio público, y en particular critica la discontinuidad de políticas públicas, el nepotismo de camarillas que anteponen intereses personales y la corrupción institucionalizada. De modo que llama la atención la presencia del ZBT como símil del ZC-ALH en el largometraje de Martínez, pues a través de la caracterización de Alemán como un servidor público de carrera, se aprovecha el perfil del personaje como un miembro del jet-set político que, literalmente, vive en una torre de cristal al sur de la ciudad y que reconoce a sus subordinados el desconocimiento sobre las creencias y problemas populares. Por lo que en aras de la justicia social pone en marcha una práctica de campo a la manera del cuento de “El príncipe y el mendigo”, pues disfrazado con vestimenta ordinaria (ej. sin corbata) visita la Ciudad de México y el primer espacio público al que acude es el jardín zoológico, enfatizando con ello su condición popular y uso como punto de encuentro.

Así, en el minuto 11:00 se desarrolla una escena que evoca la multiculturalidad mexicana heredera de las castas novohispanas, ya que sobre Paseo de la Reforma se ve el monolito del Tláloc de Coatlinchán, el chófer afromexicano interpretado por Jorge Montalvo “Zamorita” y el mayordomo senil caracterizado por Antonio Raxel, acto seguido el personaje de Alemán se despide de sus subordinados para adentrarse en el zoológico, supuestamente el ZC-ALH. De esta manera las instalaciones del ZBT quedaron registradas en tres escenas: la primera, del minuto 11:29 al 12:39; la segunda, del minuto 12:40 al 14:14; y la tercera, del minuto 14:15 al 15:15.

En la primera escena del zoológico se retratan las caballerizas del ZBT, las familias observando a los animales y niños corriendo, así como un acercamiento a las leonas durante un gesto hostil, para después enfocar los venados como

⁶⁹ Perteneciente a la Asociación Nacional de Actores (ANDA) y diputado por el Partido Revolucionario Institucional.

prefiguración de la fuga al primer intento de interacción social entre el regente y un padre de familia, que termina tomando la mano de su hijo para retirarse sin decir palabra. En la segunda escena, grabada en la entrada principal del ZBT, se desarrolla el diálogo entre el regente y un vendedor de chicharrones, quien confundido le cuestiona si es inspector del DDF al tiempo que relata los costos del negocio por concepto de agua, insumos, derecho de piso, corrupción y extorsiones policiales, que irónicamente termina en el abuso del vendedor hacia los consumidores. La tercera escena se sitúa de nuevo al interior del ZBT, donde es posible ver familias frente al exhibidor de las llamas, a la par que el regente recibe un balonazo previo a ser testigo de un robo a mano armada que no pudo frustrar, e incluso es acusado como cobarde por parte de la víctima. Posteriormente la película aborda temas de la vida cotidiana encarnada en personajes estereotipados que en conjunto brindan un mosaico de experiencias populares al recién designado regente del Distrito Federal.



Fotografía 42. Fotogramas de la película "Sabadazo (Sábado D.F.)" con el actor Julio Alemán (Victor Martínez, *Sabadazo (Sábado D. F.)*, Producciones Potosí S. A., 1988, video, 91 min. (disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=68BYQbBfgg>>, consulta: 8 de junio de 2020).

Si bien *Sábadazo (Sábado D.F.)* resulta de poca utilidad para la reconstrucción epistemológica de la zootecnia de fauna silvestre en el ZBT, sin duda permite observar el estado de ciertos animales, como la colección de leones, venados y llamas. En otro sentido, la película representa una evidencia invaluable para comprender la genealogía ideológica del SZCM, ya que denuncia los vicios del sistema político centralizado en el partido único dentro del contexto de elecciones presidenciales de 1988, que hacia la década de 1980 daba signos del cisma ideológico tras el giro neoliberal, encabezado por la desregulación de las empresas paraestatales para su posterior privatización.

En este contexto político se replicó la idea del animal para el espectáculo familiar, que trasladado del ZC-ALH al contexto del ZBT reactivó el entramado zootécnico necesario para su cuidado como máquina fisiológica y microbiológica, siempre bajo expectativas sociales lúdicas o recreativas enmarcadas por el higienismo de los espacios libres. De manera que el ZBT como dispositivo de cautiverio se pueden considerar como una construcción social que sintetizó el modelo de paseo recreativo del bosque urbano con jardín zoológico, en una integración ambiental con la plantación forestal previa que fue aprovechada para la distribución de significados sobre las vidas de los animales. Por lo anterior se percibe una cultura material rústica en sintonía con la ambientación boscosa de la montaña y en asociación a cierta recreación naturalista, aunque se desconocen los conocimientos situados favorecidos por las arquitecturas de exhibición, así como el destino de la Unidad de Ecología inaugurada en 1983.

VI.6. Proyecciones y contradicciones de la exhibición de fauna silvestre en el Zoológico del Bosque de Tlalpan.

Si bien los proyectos de conservación de fauna silvestre no son una novedad en la práctica del SZCM, pues cabe recordar los esfuerzos dirigidos por Alfonso L. Herrera que incluyeron especies como el elefante marino, el borrego cimarrón y el berrendo, la relación entre los zoológicos y la conservación fue rescatada conceptualmente con claridad hasta 1952 por Luis Hernández Barba, asesorado

Manuel Cabrera Valtierra quien a su vez dejó testimonio de preocupaciones conservacionistas en su libro de texto de 1975. En esta obra didáctica, Cabrera identifica una institución estatal denominada Dirección de la Fauna Silvestre, encargada de catalogar el estado de las poblaciones silvestres, la cual reconoció en proceso de extinción a las siguientes especies:

MAMÍFEROS.- OSO GRIS.- *Ursus horribilis*.- ANTÍLOPE.-: americana peninsularis, sonorensis y mexicana.- BOVIDAE: bison bison athabascae.- CANIDAE.- LOBO GRIS.- *Canis lupus baileyi* y *monstrabilis*.- CASTORIDAE.- *Castor c. mexicanus* y *canadiensis*.- MICROTINAE.- Rata almizclera (*Ondatra zibothicus*).- SCIURIDAE: Perro de las praderas (*Cynomys mexicanus*).- LEPORIDAE: Conejo de los volcanes (*Romerolagus diazi*).- TAPIRIDAE.- Tapir (*Tapirus bairdii*)-

AVES.- Trogonidae: Quetzal (*Pharomachrus mocino mocino*)-. FHOENICOPTERIDAE.- Flamingo.- ANATIDAE.- Pato triguero (*Anas diazi*)-. FALCONIDAE.- Halcón pollero o peregrino (*Falco peregrinus anatum*)-. PHASIANIDAE.- Codorniz común (*Colinus virginianus ridwayi*)-. LARIDAE.- Golondrina marina (*Sterna albifrons browni*)-. PSITTACIDAE: Cotorra serrana (*Rhynchopsitta pachyrhuncha*)-. PICIDAE.- Carpintero imperial (*Campophilus imperialis*)-. ICTERIDAE.- Tordo pico delgado (*Cassidix palustris*).

REPTILES.- TESTUDINAE: Tortuga de tierra de sonora (*Gopherus agassizii*)-. CROCODYLIDAE.- Cocodrilo amarillo y cocodrilo café (*Crocodylus acutus*) (*Crocodylus moreletti*)-. ALLIGATORIDAE.- Caiman (*Caiman crocodylus*).⁷⁰

La Dirección de Fauna Silvestre referida por Cabrera es una pista que conduce a una línea de investigación sobre la conservación *in situ* en México, que por motivos metodológicos no se abordara a profundidad en el presente trabajo. No obstante, es preciso llamar la atención sobre el listado de mamíferos, aves y reptiles reportados en riesgo de extinción, pues su identificación también refleja el trabajo de especialistas encargados de monitorear los hábitats naturales que configuran la megadiversidad mexicana. En cualquier caso, el problema de la extinción de fauna silvestre fue desarrollado por Cabrera como el décimo y

⁷⁰ Manuel Cabrera, *Clínica de especies salvajes en cautiverio*, México, El autor, 1975, p. 178.

último tema del curso *Clínica de especies salvajes en cautiverio* impartido en la FMVZ, que aunque breve se considera consistente, ya que centra su atención en la zootecnia, pues considera que todo zoológico debe tener un programa de reproducción intensiva y extensiva de acuerdo a tres necesidades:

[...] la primera, son las exigencias propias del zoológico, la segunda, las necesidades nacionales de cada país en cuanto a los zoológicos de sus diferentes entidades y la tercera, la colaboración, a través de lo anterior, a los programas mundiales para la protección de las especies en extinción.⁷¹

Para Cabrera existe una simetría entre la zootecnia de fauna silvestre y la zootecnia general en cuanto a los métodos de selección, ya que “los conceptos de fenotipos y genotipos son los mismos para las especies salvajes,”⁷² por lo que uno de los principales problemas se encuentra en las condiciones espaciales ofrecidas por cada institución pues repercuten en el mantenimiento y conservación de un equilibrio de población animal adecuado. De modo que Cabrera finalmente revela el origen conceptual del ZBT, cuando menos desde la zootecnia, ya que:

En reservas adecuadas, cada zoológico, retiene los especímenes excedentes. Semejante lugar ya está en operación en la Ciudad de México en el bosque del Pedregal, y de ahí se proveerán otros zoos del país o se harán intercambios con los de otros países. Este plan se encuentra también en operación en Europa y Estados Unidos.- Este plan varía en diferentes lugares; en México, es proyecto manejado y sostenido por el Dpto. del Distrito Federal pero también existe una reserva privada en el norte del país. El plan particular tiene dos aspectos: Cultural y Cultural-comercial: cuota por la visita, cuota por visita y compra venta de ejemplares.⁷³

El testimonio de Cabrera es crucial para comprender la proyección del ZBT como un experimento cultural y comercial, el cual pudo estar fundamentado por las experiencias internacionales compartidas durante el Congreso Mundial de

⁷¹ *Ibidem*, p. 176.

⁷² *Idem*.

⁷³ *Ibidem*, p. 177.

Zoológicos de 1967, donde se discutieron temas como la conservación de la fauna silvestre mexicana. Cabe resaltar la diversidad de propósitos lúdicos y zootécnicos que se advierten en el ZBT como parte del SZCM, presentes en la ambigüedad institucional y coincidentes en la necesidad de cuidado animal especializado para la reproducción en cautiverio, que es reportado Cabrera en los siguientes términos:

La reproducción de los animales salvajes en los zoológicos necesita para evitar pérdidas, la adopción de medidas PRE y POST-NATALES.- Las hembras en gestación se someten a dietas con alto contenido de vitaminas A-D-E, fósforo, calcio y magnesio. Cuando es posible o indispensable, se inyecta selenio y vitamina E. Los recién nacidos se inyectan con éstos medicamentos en el momento después de nacidos.- Este procedimiento es rutinario en CAMELIODES y RENGIFEROS.- Las especies adultas reciben 1c.c. de MU-SE (5mg de selenio) y las jóvenes 1c.c. de BO-SE (1mg de selenio). Los procedimientos habituales para todas las especies tendientes a prevenir la onfaloblobitis tienen éstas especies particular importancia.⁷⁴

Hasta el momento se desconoce la efectividad zootécnica del ZBT prevista por Cabrera, pues la documentación sobre la institución es sumamente escasa. De manera que será hasta el trabajo geográfico de Judtih Mora y Guillermo Suárez que se alcanza a identificar un eco a las preocupaciones conservacionistas de Cabrera, pues elaboraron en estudio y prospectiva del ZBT desde el enfoque de la educación ambiental como prioridad institucional, dejando de lado la zootecnia de fauna silvestre como tal. En este caso se sospecha de la influencia de Enrique Beltrán, directa o indirectamente, al advertir los principios y finalidades de la educación ambiental según el Seminario sobre Educación Ambiental celebrado en Jammi en 1974: (1) la educación ambiental como componente de la cultura y estrategia para la supervivencias de la humanidad y otras formas de la naturaleza; (2) la estrategia de supervivencia es un enfoque general interdisciplinario para crear nuevos modos de actuación; (3) calcular las metas de calidad de vida de acuerdo a los medios con que cuenta la humanidad; (4)

⁷⁴ *Idem.*

distribuir los principios de la ecología en la planificación social y económica a nivel nacional e internacional.⁷⁵

Desde este entramado conceptual, la educación ambiental se proyecta como la base para mejorar las relaciones ecológicas entre humanos y con la naturaleza, de modo que aspirar a generar interés, conocimientos, aptitudes, actitudes y motivaciones, tanto individuales y colectivas, para que la población mundial adquiera conciencia sobre los problemas actuales y prevenga los nuevos. Y junto a Allen Schmieder señalan que la educación ambiental transmite cinco conceptos básicos: (1) los ecosistemas son dinámicos; (2) los ecosistemas están compuestos por materia y energía; (3) los sistemas ecológicos se encuentran interconectados; (4) la influencia humana en los ecosistemas; y (5) la responsabilidad ética de los seres humanos.⁷⁶

De modo que el diagnóstico del ZBT realizado por Mora y Suárez los lleva a proponer la educación ambiental como eje del desarrollo institucional, que se planteaba como una excelente opción didáctica desde los principios y finalidades del espacio zoológico dentro de un bosque urbano. Además de ser una experiencia inmersiva, la propuesta de Mora y Suárez consideraba la atracción del ZBT en la población que hacía uso del espacio como lugar de recreo para caminar, hacer ejercicio, excursiones o un día de campo, y nos recuerdan la retórica higienista cuando apuntan los beneficios del “esparcimiento al aire libre y el contacto con la naturaleza, como parte fundamental del desarrollo integral de la persona.”⁷⁷ Más aún, la formalidad de la propuesta de Mora y Suárez encuentra sustento en el proyecto de la Unidad de Ecología del ZBT, al parecer una iniciativa con buenas intenciones pero sin mayores efectos prácticos, o cuando menos sin testimonios sobre sus operaciones o legados institucionales. No obstante, Mora y Suárez nos indican que desde 1984 los objetivos del ZBT estaban guiados por la conservación de áreas de valor sobresaliente (flora, fauna, paisaje e históricas); de muestras representativas de comunidades bióticas, recursos genéticos y unidades geográficas; consolidar áreas como

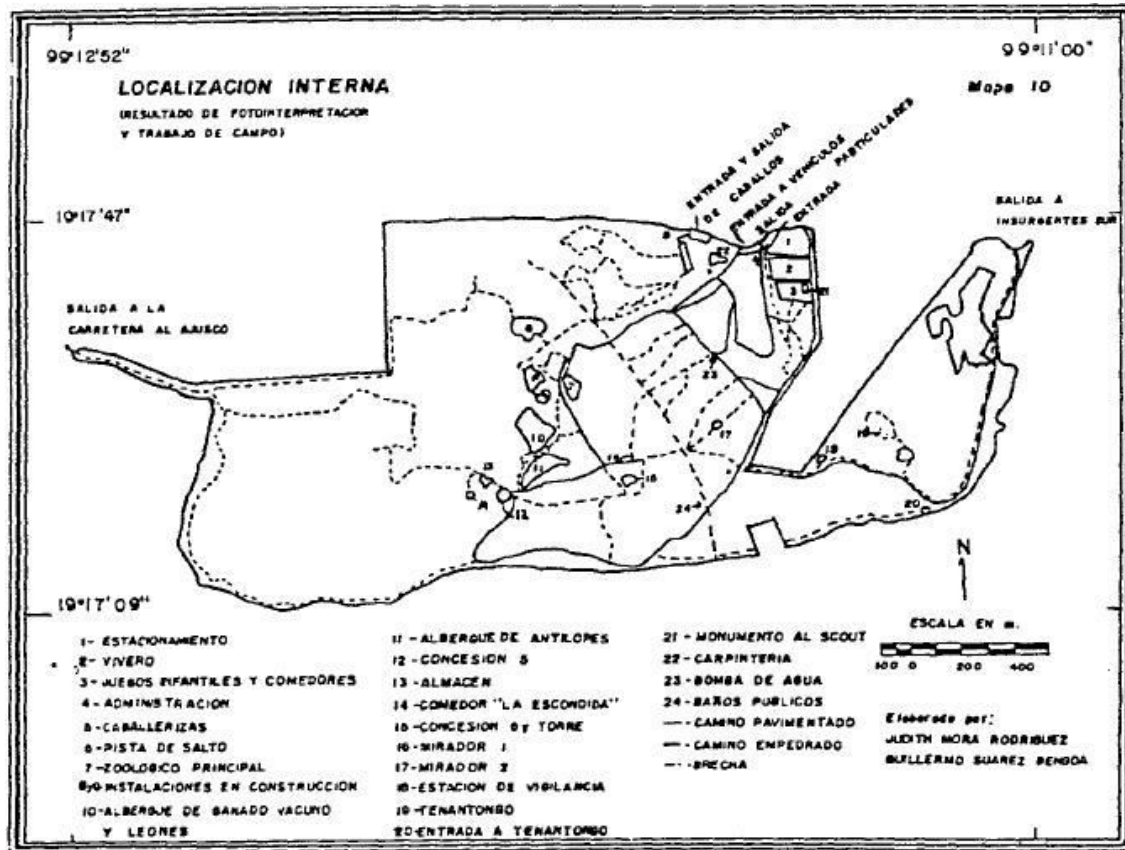
⁷⁵ Mora y Suárez, *op. cit.*, p. 13.

⁷⁶ *Ibidem*, p. 14.

⁷⁷ *Ibidem*, p. 62.

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

punto de referencia ambiental; brindar servicios recreativos; y proteger el patrimonio biótico, geológico o físico de interés nacional, cultural e histórico.⁷⁸



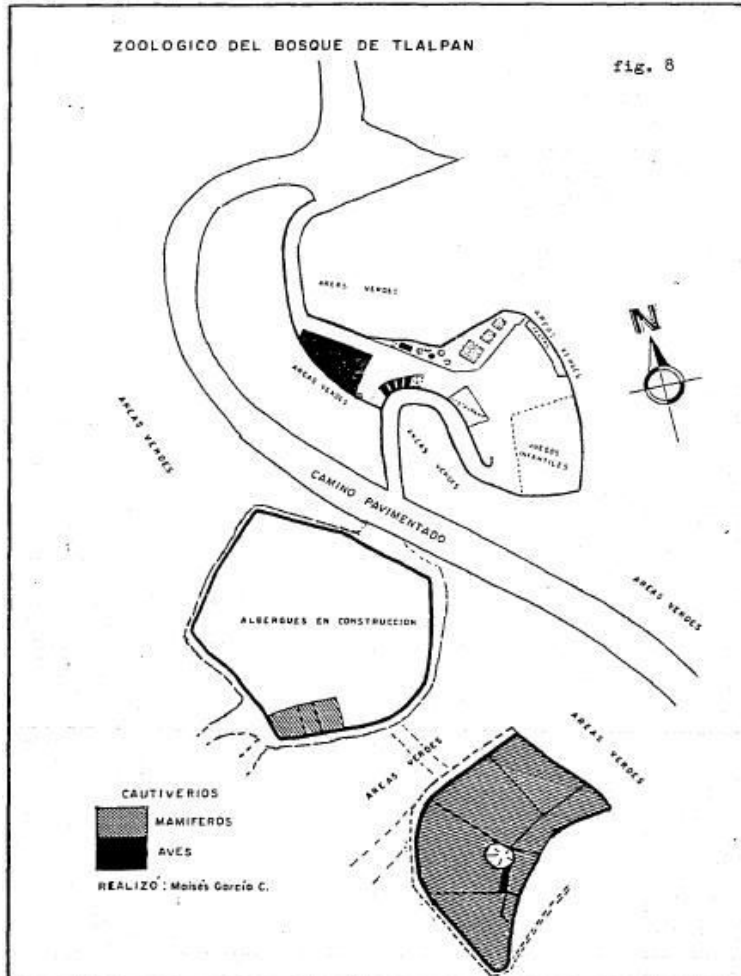
Plano 12. En la imagen se pueden observar los usos del espacio público en el Zoológico del Bosque de Tlalpan, que incluía juegos, caballerizas, comedores y estacionamiento (Judith Mora y Guillermo Suárez, *Diseño de un Centro de Educación Ambiental en el Bosque Zoológico de Tlalpan*, tesis de licenciatura en Geografía, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1988, p. 68).

Sin embargo, para 1988 Guillermo Orozco, delegado en Tlalpan, reportaba que la gestión del ZBT fue delineada bajo criterios ecológicos y de aprovechamiento de los recursos naturales, que dio prioridad a la reforestación de áreas verdes acorde a la política implementada por Carlos Garduño para los parques y jardines de la demarcación, motivo por el cual se instaló un vivero para "poder satisfacer los requerimientos necesarios de árboles, ya que producen las especies nativas de la zona que permiten mayor adaptación."⁷⁹ Lo anterior

⁷⁸ *Idem.*

⁷⁹ Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión del periodo diciembre de 1982 a noviembre de 1988, Delegación Tlalpan*, México, DDF, 1988, p. 69.

resulta contradictorio con la plantación de 870 cerezos por el 90 aniversario de la migración japonesa en México, dinámica diplomática y ambiental celebrada en el ZBT por la coordinación interinstitucional entre la Delegación Tlalpan y la Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica.



Plano 13. Plano del Zoológico del Bosque de Tlalpan hacia 1992 (Moisés García, *Los zoológicos de la Ciudad de México como centros de difusión del conocimiento de la fauna silvestre mexicana*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1992, p. 37).

Cuatro años después, desde la biología Moisés García brinda los últimos informes del ZBT hacia 1992 en un estudio comparativo de las instituciones zoológicas del Valle de México y su aportación cultural como centros de difusión del conocimiento sobre fauna mexicana. El reporte de García recupera elementos fundamentales para comprender el funcionamiento del ZBT como dispositivo de cautiverio con fines lúdicos y familiares, al ser un bosque de 10 hectáreas equipado con juegos infantiles, áreas verdes, restaurantes y cabañas, donde el atractivo del zoológico se encontraba en la parte alta del bosque, con

un horario de servicio de 6 a 17 horas todos los días de la semana.⁸⁰ Asimismo menciona que la inauguración se realizó en 1970 pese a que las instalaciones no quedaron terminadas, y que no hubo remodelaciones hasta 1987 cuando se construyeron nuevos albergues, mientras que el personal del zoológico era integrado por una secretaria, 10 animaleros, dos médicos veterinarios, así como un número indeterminado de vigilantes, jardineros y personal de mantenimiento del bosque. Los gastos del ZBT dependían “del presupuesto de la Delegación y el gasto aproximado en alimentación para los animales es de dos millones de pesos a la semana (1987).”⁸¹

Pese a la ausencia de programas de investigación, educativos o culturales, García reconoce el apoyo y supervisión del personal veterinario facilitar el acceso a las instalaciones, así como a información requerida. En este sentido se intuye la autonomía administrativa del personal veterinario, pues al parecer gestionaban de manera personal el intercambio de fauna con otros zoológicos, aunque el movimiento de los animales lo realizaba la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).⁸² Para entonces el ZBT contaba con 31 especies de aves y mamíferos, con una mortalidad mayor de aves durante la época de celo, particularmente por el hacinamiento de patos, mientras que la mayor natalidad correspondía a leones y coyotes bien adaptados a las condiciones de cautiverio.

La oportunidad de describir el funcionamiento institucional da pie a García para criticar a la Contraloría de bienes de la Delegación Tlalpan como la dependencia encargada de los cadáveres de los animales, los cuales en ocasiones se descomponían antes de que los recogieran. Tal vez olvidado por los vaivenes políticos, parece que el proyecto del ZBT descrito por Cabrera fue reactivado retóricamente para hacer del zoológico un “centro de cría y reproducción para el suministro de ejemplares a otros zoológicos, y evitar así su sobrepoblación.”⁸³ Lo cierto es que las críticas a las instalaciones eran

⁸⁰ García, *op. cit.*, p. 35.

⁸¹ *Idem.*

⁸² *Ibidem*, p. 38.

⁸³ *Idem.*

inevitables, pues los albergues resultaban reducidos frente al número de animales exhibidos, aunado a la mínima difusión sobre la fauna con letreros que solamente señalaban el nombre común y el científico de los animales. Tales deficiencias llevaron a que García expresara “la necesidad de tener una coordinación que manejase en conjunto a todos los zoológicos.”⁸⁴

En la descripción de la colección animal del ZBT hacia 1992, destaca el aviario conformado mayoritariamente por patos trigueros, pericos verdes y algunas rapaces, además de conejos, una decena de leones y otra de gamos. La información brindada por García concuerda con la asimilación del higienismo de los espacios libres en la urbanización del Ajusco, en una apuesta que hibridó los servicios del bosque urbano y el jardín zoológico. Además de incluir otras amenidades, llama la atención que el personal veterinario controlara el acceso al zoológico en términos de profesionalización, que junto con las instalaciones de un hospital veterinario y la presencia de 10 animaleros abonan a la tesis del mantenimiento de un conocimiento tácito en el SZCM, originado en el ZC-ALH y extendido al ZSJA y ZBT mediante el cuidado cotidiano de la institución zoológica. También se destaca el control de la SEDUE sobre el movimiento de fauna silvestre en el SZCM, dependencia cuyos registros se encuentran pendientes de revisión en los archivos oficiales.

Por último, no es un detalle menor la reiteración que hace García del propósito original del ZBT, a saber, la zootecnia de fauna silvestre en peligro de extinción, es decir, como centro de cría y reproducción para el suministro de la red de zoológicos nacionales. Sin embargo, hacia la década de 1990 los letreros de los exhibidores en el ZBT sólo ofrecían información sobre el nombre común y el científico, acorde con el desfase entre la proyección original y el mantenimiento práctico del lugar, aunado al olvido histórico de la obra de Alfonso L. Herrera,⁸⁵ sin enfatizar de modo alguno las relaciones ecosistémicas de su hábitat natural y más bien ofreciendo un mero catálogo de fauna silvestre sin agenda educativa, salvo en la esfera esotérica entre veterinarios y

⁸⁴ *Idem.*

⁸⁵ En el año de 1895 Herrera publicó una crítica a la práctica naturalista guiada por la taxonomía, capricho inútil para pensar en la filosofía profunda de la naturaleza.

animaleros junto con pasantes y prestadores de servicio social. Esta disociación entre los usos esotéricos y exotéricos del ZBT, sintetizada en el descuido administrativo hacia los espacios públicos como signo inequívoco de la lógica neoliberal, fue favorecida durante la desconcentración del DDF, de manera que los reportes sobre el riesgo de mortalidad animal por sobrepoblación resultan una pista relevante sobre la práctica zootécnica de fauna silvestre, así como la opacidad progresiva que derivó en el abandono de las instalaciones hasta su desmantelamiento como zoológico en 1997.

El ocaso del ZBT, y su posterior administración en términos ambientales, resulta útil para la reconstrucción epistemológica del SZCM como un caso no idealizado, pues la ambigüedad ideológica de su administración permite identificar los excesos del poder político, en sintonía con el crecimiento urbano irregular en el Ajusco. En este emplazamiento se extendió el binomio bosque urbano-jardín zoológico del DDF, donde el animal fue proyectado como espectáculo familiar dentro de un paseo recreativo inmersivo, de modo que las plantaciones de árboles con fines industriales fueron apropiadas por el higienismo de los espacios libres y la consecuente actualización de los animales como máquinas fisiológicas y vectores microbiológicos, es decir, como objeto de estudio de la zootecnia de fauna silvestre necesaria para cubrir las expectativas sociales de entretenimiento. Sin olvidar el correlato propagandístico sobre el progreso político y económico nacional a través de las vidas de los animales.

El ZBT, en tanto dispositivo de cautiverio, puede considerarse como una construcción social híbrida que sintetizó el modelo de paseo recreativo con fauna silvestre hacia el sur cosmopolita de la ciudad, cuya cultura material se encuentra empotrada en el Cerro de Zacayucan. La historicidad de este paisaje resulta ejemplar sobre la domesticación de naturaleza en el Valle de México, ya el cerro pasó de ser una nopalera a un bosque industrial y luego espacio público, lo que sin duda generó conocimientos situados producidos tanto por la jardinería y botánica necesarias para el mantenimiento del bosque, como por la zootecnia de fauna silvestre presente en las arquitecturas de exhibición y el hospital zoológico necesario para el cuidado profesional de los animales.

VI.7. Consideraciones.

A través de las fuentes disponibles para su estudio, la exposición histórica del ZSJA y del ZBT es de gran utilidad para la reconstrucción epistemológica del SZCM, ya que nos brinda una visión panorámica al desenfocar el centro del sistema localizado en el ZC-ALH. De esta manera es posible rastrear patrones, vínculos y correspondencias entre las redes de practicantes de la zootecnia de fauna silvestre, provenientes del cuidado directo como animaleros o con estudios universitarios en veterinaria o biología, principalmente, con lo cual se integraron formas de ver a los animales, de representarlos epistémica y públicamente, así como de intervenir en la salud animal a través de cuidados con base en conocimientos especializados.

Al mismo tiempo, la historia contrastada del ZSJA y del ZBT nos permite observar las variaciones ideológicas en la genealogía institucional del SZCM, ya que el origen del sistema se encuentra en las políticas de mecenazgo durante el civilismo, mismas que fueron mantenidas como parte de la retórica institucionalizada del progreso político y económico nacional durante el autoritarismo ensombrecido por la guerra sucia, y progresivamente abandonadas conforme se arraigaba el neoliberalismo en las instituciones públicas. Es notable la denuncia sobre las políticas públicas discontinuas con la transición administrativa del SZCM, pues de la centralidad del DDF pasaron a la gestión delegacional con las consecuentes asimetrías, especialmente entre el presupuesto y la necesidades urbanas, de manera que se registró el abandono gradual del espacio público, las incongruencias de la administración pública y la creciente autonomía de los especialistas como gestores directos de las instituciones zoológicas.

Por lo que es posible señalar que el contraste entre el ZSJA y ZBT arroja luz sobre la extensión de la idea del animal para espectáculo consolidada en décadas previas en el ZC-ALH, idea que implícitamente distribuía la imagen del animal como una máquina fisiológica y microbiológica atendida de forma

especializada por la zootecnia de fauna silvestre. Por entonces la práctica de cuidar animales de zoológico estaba atravesada por la convergencia entre médicos veterinarios, biólogos y animaleros, quienes al servicio del DDF atendían a los animales para cubrir las expectativas sociales de entretenimiento. Tales expectativas acumularon en la memoria colectiva los significados distribuidos por los espacios libres, es decir, la exhibición de los animales como parte de la retórica de progreso político y económico nacional, que en correspondencia con las administraciones neoliberales hicieron visible el abandono paulatino de las instalaciones y colecciones animales.

En consecuencia, el ZSJA y ZBT como dispositivos de cautiverio se consideran construcciones sociales que sintetizan las proyecciones urbanas y registran el modo de habitar un lugar, ya que al ser espacios satelitales dan cuenta del alcance del modelo higienista de los espacios libres consolidado en el ZC-ALH, que al ubicarse en geografías periféricas son menos visibles a la opinión pública y más accesibles a la autonomía profesional, asociación que condujo a la prolífica vinculación interinstitucional con la UNAM a través de médicos veterinarios, biólogos e incluso geógrafos en procesos de profesionalización. Entre la comunidad universitaria destaca la importancia de Guillermo Islas en el ZSJA y de Manuel Cabrera en el ZBT, ya que su práctica veterinaria y docente promovió innovaciones como consecuencia del aprendizaje sobre manejo de fauna silvestre, con expresiones tangibles e intangibles como la contención química y la etología. Sin embargo, también se reconocen los estereotipos implementados por las estrategias de comunicación visual en el espacio público el ZSJA y el ZBT, siempre orientada por la exhibición de fauna silvestre para entretenimiento familiar y como parte de un paquete recreativo compuesto por bosque urbano, jardín zoológico y juegos infantiles, curiosamente en los nuevos centros de desarrollo de los ensanches oriental y sureño de la Ciudad de México.

La cultura material del ZSJA y del ZBT da cuenta del estado de la zootecnia de fauna silvestre hacia la segunda mitad del siglo XX, donde se percibe la importancia del hospital veterinario y amplias zonas para el manejo de los

animales, lo que permitió que diferentes perfiles universitarios pudieran vincularse interinstitucionalmente con el SZCM, generando las condiciones necesarias para la transferencia de experiencias por parte del personal veterinario y animalero a tesisistas, prestadores de servicio social y voluntarios, que en algunos casos llegaron a registrar los conocimientos situados producidos durante su estancia en el ZSJA, el ZBT o ambas. En la contraparte pública de dicha cultura material restringida al ámbito de exhibición, la dimensión exotérica del ZSJA y del ZBT se ve rebasada por las condiciones contextuales de cada emplazamiento, ya que las prioridades delegacionales de Gustavo A. Madero y Tlalpan requerían financiar los servicios de urbanización antes que los recreativos, de manera que se registra la adaptación del empotramiento social a nuevas condiciones de austeridad o abandono, en contraste con el mecenazgo del DDF en tiempos del “milagro mexicano”, es decir, de la obra pública posrevolucionaria como expresión del progreso político y económico nacional.

No obstante, pese a los vaivenes políticos se mantuvo la generación de conocimiento situado bajo dinámicas de enseñanza-aprendizaje sobre las vidas de los animales, quienes dentro de las representaciones zootécnicas de fauna silvestre también adquirieron sensibilidad y vida mental, así como una valoración ante los riesgos de extinción, en sintonía con la perspectiva de la educación ambiental enfocada en términos de supervivencia antes de 1992, año en que la Cumbre de Río puso en circulación el imaginario del *Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Desarrollo Sostenible* de la Organización de las Naciones Unidas.

PARTE 4

Reconfiguración deontológica.

Capítulo VII.

Emergencia de la Unidad de Zoológicos y su consolidación en la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México (1982-2006).

Acorde con el cambio de régimen político nacional y los reacomodos internacionales en el ocaso de la Guerra Fría, el sistema de zoológicos de la Ciudad de México (SZCM) experimentó cambios tangibles e intangibles que aún no han sido estudiados históricamente, presumiblemente por su novedad pero no por falta de espíritu histórico como demuestra la historiografía conmemorativa del Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera” (ZC-ALH).¹ A diferencia de los periodos anteriores, la época neoliberal del SZCM sólo será tratada en las fases de auge y de transición democrática, en las que cobran protagonismo la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) como tecnocrática institución encargada del traslado animal que en consecuencia privilegiaba el conocimiento experto, de modo que inicio la consolidación profesional de la zootecnia de fauna silvestre que progresivamente adquirió reconocimiento público y autonomía. Finalmente, la gestión del SZCM se profesionalizó mediante la unificación administrativa de todas las instituciones, incluidos el Zoológico de San Juan de Aragón (ZSJA) y el Zoológico del Bosque de Tlalpan (ZBT), que a la postre sería desmantelado, al tiempo que se rehabilitó el Zoológico Los Coyotes (ZLC) como demostración de poder de la Unidad de Zoológicos (UZ).

Vista en retrospectiva, la UZ significó la articulación política de la comunidad de zootecnistas de fauna silvestre que hizo contrapeso a la decadencia administrativa del Departamento del Distrito Federal (DDF), y que con el relevo democrático del Gobierno del Distrito Federal (GDF) logró consolidar una renovación deontológica del SZCM, a través de la refundación

¹ Hasta el momento se conoce la edición de Juan Garza (ed.), *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, México, Gobierno del Distrito Federal, 1998, 64 p.; también se tienen noticias de una anónima edición de *México. Zoológico de Chapultepec*, elaborado por Servicios Metropolitanos S.A. de C.V. para el Departamento del Distrito Federal en 1993 con motivo del 70 aniversario, así como del trabajo de Antonio Pastrana Martino, *Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera": 80 aniversario*, México, Consejo Nacional de la Fauna, 2003, 195p., en ambos casos se presume una edición limitada que ha impedido su consulta.

de la UZ como Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México (DGZCM) y su transferencia a la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), donde se articularon las bases para una gestión orientada por los criterios de bienestar animal y conservación de la biodiversidad, acorde con el proyecto del desarrollo sostenible expuesto en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), firmado en el marco de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, Brasil en 1992.

Las evidencias de este proceso se encuentran principalmente en informes oficiales y tesis de grado de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), ya que tanto estudiantes de medicina veterinaria y zootecnia de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) y la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (FES-Cuautitlán), como de biología de la Facultad de Ciencias (FC), operaron la convergencia disciplinaria en prácticas profesionalizantes. A estas fuentes se añade una historiografía conmemorativa y estudios de psicología social hacia finales del siglo XX, publicaciones que expresan la reflexividad de los zootecnistas de fauna silvestre al frente del SZCM y la necesidad de enfoques sociales sobre el fenómeno zoológico, donde la convergencia disciplinaria se encuentra inmersa en el posicionamiento bioético de la institución.

Conviene destacar que en los informes oficiales, ciertamente opacos desde la década de 1970, a finales del siglo XX se observa un paulatino giro hacia tecnocracia , y en consecuencia una reconfiguración de las condiciones administrativas propicia para la organización política de médicos veterinarios, quienes al frente de las instituciones zoológicas comenzaron a fraguar la cultura material necesaria para actualización deontológica acorde al bienestar animal y la conservación de la biodiversidad. Este proceso de organización política y desarrollo institucional resulta fundamental para concluir la reconstrucción epistemológica de la zootecnia de fauna silvestre en el SZCM, que previamente se había profesionalizado al transitar de la época posrevolucionaria al civilismo autoritario, mediante la codificación y transmisión escrita de las prácticas de cuidado animal tácitas. En ese sentido, el cuidado de fauna silvestre en el SZCM puede considerarse una herencia de la gestión original de Alfonso L. Herrera en la Dirección de Estudios Biológicos

(DEB), cuya memoria sería rehabilitada desde polémicas públicas y narrativas sobre su influencia dentro del proceso de refundación deontológica del SZCM.

Asimismo, el auge neoliberal confirma la máxima del estudio histórico de los zoológicos, pues la emergencia del nuevo régimen quedó cimentado en obra pública. En el ZC-ALH, particularmente, la retórica museográfica dio continuidad a la narrativa de progreso político y económico nacional, tan sólo que ahora enfocada a la integración económica y cultural con Norteamérica y el mundo, sin que ello mermara las demandas de democratización de la vida pública que a la postre derivaron en la disolución del DDF, aunado a la reactivación de la vida política de los habitantes de la Ciudad de México. De modo que las primeras administraciones elegidas por voto popular también hicieron obra pública para remarcar y distribuir sus logros, lo que para el SZCM significó el “Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec” (1992-1994), la remodelación parcial del ZSJA (1999-2002) y la rehabilitación del ZLC (1999).

El proceso de reconfiguración política de la administración municipal tuvo claros efectos en la actualización deontológica del SZCM, cuyos rastros ya se perciben desde la década de 1980, cuando en el ZC-ALH se lograron varios éxitos reproductivos de oso panda (*Ailuropoda melanoleuca*), mientras que en el ZSJA se desarrollaron técnicas de contención química a distancia y observación de la vida mental de los animales, y el ZBT proyectaba la educación ambiental como prioridad institucional que permitía imaginar narrativas espaciales inmersivas. Cabe mencionar que en 1984 se inauguró la Escuela Ecológica Comunitaria Los Coyotes, a iniciativa de la Delegación Coyoacán del DDF y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) en un proyecto de intervención social a partir de la síntesis del modelo recreativo de los espacios libres, que sin embargo fue abandonado tras los daños provocados por los terremotos de 1985.

En general, las instalaciones zoológicas del SZCM fueron utilizadas como espacios profesionalizantes donde se tejieron vínculos específicos entre las comunidades de estudiantes de medicina veterinaria de la FMVZ, FC, y de geografía de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL). En este contexto emerge la figura del animal para la conservación y reintroducción, particularmente bajo la denominación como recurso biológico bajo

valoraciones genéticas, poblaciones y zoológicas, que justifica la especialización de la zootecnia de fauna silvestre en correspondencia con las expectativas sociales en un contexto democrático y de crisis ambiental. Este escenario de riesgo para la biodiversidad se encuentra asociado a la distribución de significados sobre las vidas de los animales como parte de una naturaleza explotable, que implícitamente reconoce a los animales como seres sintientes, principio que da paso a las innovaciones conceptuales para su estudio, cuya especialización zootécnica ha propiciado en el espacio público una tensión bioética por el tipo de las relaciones humanas establecidas con la fauna silvestre bajo cuidado humano.

La gestión centralizada de los dispositivos de cautiverio del SZCM facilitó la coordinación de acciones de conservación desde la DGZCM, en sincronía con las preocupaciones medioambientales de fin de siglo, por lo que la institución zoológica comenzará a ser repensada como una construcción social legítima desde la lógica del riesgo, en detrimento del énfasis lúdico, desde un discurso que apela a la última oportunidad de supervivencia para especies amenazadas de extinción, objetivo prioritario que reconfiguró la exhibición de fauna silvestre de acuerdo a criterios deontológicos y estándares internacionales. Tales criterios y estándares se encuentran codificados en la cultura material de SZCM, ya que las remodelaciones totales y parciales favorecieron la práctica necesaria para la producción de conocimiento situado, e incluso especializado, en zootecnia de fauna silvestre. También se percibe que el empotramiento social de la DGZCM capitalizó dinámicas de enseñanza-aprendizaje previas, asociadas a la visita familiar y escolar reiteradas intergeneracionalmente en el SZCM, dando continuidad a los procesos esotéricos en la gestión del zoológico y exotéricos en la moralización del público visitante.

Sin embargo, una innovación finisecular consiste en la distribución de significados de las vidas de los animales desde el discurso de la conservación de la biodiversidad y la rendición de cuentas. El utilitarismo subyacente a ambos conceptos demandan una brújula para analizar las influencias políticas y económicas del neoliberalismo en México, por lo que se propone cuestionar si Latinoamérica es un mero receptáculo pasivo y subordinado del saber producido en los países que detentan la hegemonía del discurso científico,

como plantea Rafael Guevara,² quien hace eco de la crítica de Carlos López Beltrán sobre el divorcio entre epistemología e historia de las ciencias locales que incurre en la desestimación en las aportaciones genuinas de los eventos científicos locales, además de coincidir con Antonio Lafuente sobre la utilidad de la actividad científica como categoría analítica de la praxis.

VII.1. El caso de Tohuí panda: Correlato zotécnico de los discursos conservacionistas y neoliberales.

A principios de la década de 1980 se publicó la *Estrategia Mundial de Conservación*,³ elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (International Union for Conservation of Nature, IUCN por sus siglas en inglés), con asesoría y apoyo financiero del Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (United Nations Environment Program, UNEP por sus siglas en inglés) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wildlife Fund, WWF por sus siglas en inglés), en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO por sus siglas en inglés) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO por sus siglas en inglés). La simbología de esta publicación resulta heurísticamente inspiradora, ya que en clave minimalista un círculo representa la biosfera como contenedor de la vida, donde tres triángulos interiores se entrelazan y yuxtaponen de acuerdo a los objetivos de la conservación, a saber: el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y sistemas que soportan la vida; la preservación de la diversidad genética; y el uso sostenible de especies y ecosistemas. En la estrategia de marras los zoológicos son referidos como parte del comercio ilegal de especies amenazadas de extinción en países en vías de desarrollo, por lo que se llama la atención sobre la legal procedencia de flora y fauna, y en particular se replantea su función como reservorios genéticos frente a los riesgos de la

² Rafael Guevara, *El uso de la historia en el quehacer científico. Una mirada a las obras históricas del biólogo Beltrán y del fisiólogo Izquierdo*, México, UNAM, 2014, p. 40.

³ International Union for Conservation of Nature, *World Conservation Strategy. Living Resource Conservation for Sustainable Development*, Suiza, 1980, 12p.

conservación *in situ*, es decir, a la manera de un seguro de diversidad genética ante la posibilidad de fracasos en la conservación, al mismo tiempo que se observa su potencial como centros educativos de masas que ofrecen el contacto entre públicos y animales, lo que significa una oportunidad para distribuir los objetivos de la conservación y sus implicaciones para la supervivencia humana y nuestro bienestar.

La yuxtaposición de intereses locales e internacionales puede observarse en los discursos oficiales de los gestores del SZCM, con visible influencia conservacionista de la IUCN, institución fundada en 1948 y autorreferida como la red ambiental más grande que funge como autoridad global sobre el estatus del mundo natural y las medidas necesarias para salvaguardarlo, que distribuye tales tareas en seis comisiones de expertos dedicadas a la supervivencia de especies, leyes ambientales, áreas protegidas, políticas sociales y económicas, gestión de ecosistemas, así como educación y comunicación. La IUCN fue un agente relevante en convenciones internacionales desde la década de 1970, por lo que conviene destacar su influencia política en la pionera Convención de Ramsar sobre humedales (1971), la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (1972), y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (1973, Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES por sus siglas en inglés), cuya innovación consistió en ser “un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos. Tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituye una amenaza para su supervivencia.”⁴

Hacia la década de 1980, la IUCN también influyó en la *Estrategia Mundial de Conservación* en colaboración con el UNEP, donde se perfiló el concepto y agenda del “desarrollo sustentable”, mismo que fue actualizado en la estrategia *Caring for the Earth*, publicada previamente a la Cumbre de la Tierra en 1992 y que sirvió como base para el diseño de las políticas ambientales de la CDB, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992), y la Convención de Lucha contra la Desertificación

⁴ Convention on International Trade in Endangered Species, “¿Qué es la CITES?”, disponible en: <<https://www.cites.org/esp/disc/what.php>>, consulta: 11 de noviembre de 2018.

(1994).⁵ Por otra parte, como legado del Manifiesto de Morges (1961) en el que participaron miembros importantes de la IUCN, se estableció WWF como una organización para la recaudación de fondos y la colaboración con grupos conservacionistas existentes, a manera de brindar apoyo financiero para la producción del conocimiento necesario en la protección del ambiente. Desde el WWF se reitera el estatuto fundamental de la *Estrategia Mundial para la Conservación*, el cual reconoce que “la humanidad ha existido como parte de la naturaleza y no tiene futuro a menos que la naturaleza y los recursos naturales sean conservados.”⁶

En consonancia con tales esfuerzos se encuentra la Asociación Mundial de Zoológicos y Acuarios (World Association of Zoos and Aquariums, WAZA por sus siglas en inglés), la cual tiene como antecedentes la Asociación Internacional de Directores de Jardines Zoológicos fundada en Basilea en 1935, y su refundación tras la Segunda Guerra Mundial como la Unión Internacional de Directores de Jardines Zoológicos (International Union of Directors of Zoological Gardens, IUDZG por sus siglas en inglés) en Rotterdam hacia 1946, organización que en 1948 fue miembro fundador de la IUCN. Desde 2002 la IUDZG se transformó en la WAZA para reflejar una actualización acorde a las expectativas globales sobre los problemas del desarrollo sustentable, contaminación marina, comercio ilegal, bienestar animal y cambio climático, de manera que participa en los foros internacionales como voz de la comunidad de zoológicos y acuarios.⁷

La relación entre la narrativa internacional de la conservación y la actualización del SZCM se puede rastrear con el ingreso de México al GATT en 1986, ya que para cumplir con los estándares internacionales adoptados en la CITES, el gobierno mexicano previamente tuvo que institucionalizar la retórica de la conservación, como da cuenta la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) creada en 1982. Por este motivo se enfatizan los antecedentes del giro hacia la conservación en la administración pública federal en sincronía con el auge neoliberal, ya que en retrospectiva de la

⁵ International Union for Conservation of Nature, “A brief history”, disponible en: <<https://www.iucn.org/about/iucn-brief-history>>, consulta: 11 de noviembre de 2018.

⁶ World Wildlife Foundation, “History”, disponible en: <<https://www.worldwildlife.org/about/history>>, consulta: 11 de noviembre de 2018.

⁷ World Association of Zoos and Aquariums, “History”, disponible en: <<http://www.waza.org/en/site/about-waza/history>>, consulta: 11 de noviembre de 2018.

Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT), en 1982 la política ambiental mexicana adquirió un enfoque integral mediante reformas a la Constitución con la finalidad de crear nuevas instituciones, precisar bases jurídicas y administrativas encaminadas a la protección ambiental. De modo que la SEDUE fue creada “para garantizar el cumplimiento de las Leyes y reorientar la política ambiental del país y en este mismo año se promulgó la Ley Federal de Protección al Ambiente.”⁸

Por su parte, en 2018 se expusieron los primeros antecedentes de la política ambiental en México en el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria de la Cámara de Diputados,⁹ empezando con la Ley de Conservación de Suelo y Agua en los años cuarenta, seguida de la Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental en los años setenta, mientras que en 1972 se instituyó la Subsecretaría para el mejoramiento del ambiente dentro de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. La Ley Federal de Protección al Ambiente fue promulgada en 1982, después se publicó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEEGEPA) en 1988, y un año después se creó la Comisión Nacional del Agua (CNA) para la administración del agua, la protección de cuencas hidrológicas y la vigilancia del cumplimiento de las normas sobre descargas y tratamientos del agua. Para 1992 la SEDUE fue transformada en la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), también se creó el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa). En 1994 se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) para planear el manejo integral de los recursos naturales y políticas ambientales, con objetivos económicos, sociales y ambientales enriquecidos conceptualmente desde el “desarrollo sustentable”. Tras prescindir de la administración pesquera, para el año 2000 se conformó la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) tras un cambio a la Ley de Administración Pública Federal.

⁸ Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, “Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología”, disponible en: <<http://centro.paot.org.mx/index.php/tematico/ava/author/1788>>, consulta: 15 de junio de 2020.

⁹ Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, “Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales – SEMARNAT”, disponible en: <http://www.cedrssa.gob.mx/post_secretarn-a_de_medio_ambiente_y_recursos_naturales_-_n-semarnat-n.htm>, consulta: 15 de junio de 2020.

Acordes a la emergencia de un nuevo paradigma internacional para orientar las relaciones con la naturaleza, las actualizaciones legales en México traslucen las respuestas dadas a la profunda y prolongada crisis de la economía mundial hacia la década de 1970, principalmente orientadas por las ideas de un nuevo orden económico internacional que fueron expuestas en la Cumbre de Cancún, realizada el 22 y 23 de octubre de 1981, la cual tuvo un carácter de promoción del diálogo Norte-Sur con la paz mundial y el equilibrio económico de trasfondo, así como la globalización de las negociaciones para el desarrollo, con especial énfasis en los sectores alimentario y energético. Dicha cumbre contó con la presencia de José López Portillo como anfitrión, y los representantes gubernamentales: Ronald Reagan de Estados Unidos, Pierre Elliott Trudeau de Canadá, el príncipe Fahd de Arabia Saudita, Zhao Ziyang de China, Ferdinand Marcos de Filipinas, Julius Nyerere de Tanzania, Margaret Thatcher del Reino Unido, François Mitterrand de Francia, Indira Gandhi de India, Luis Herrera Campins de Venezuela y Kurt Waldheim, entonces secretario general de las Naciones Unidas. En semejante contexto de poder y prestigio, el nacimiento de una osa panda en el ZC-ALH supuso la intención de nombrarla “Cancún” en alusión a la cumbre, sin embargo, “al conocerse que el nombre en maya significaba “nido de serpientes” prefirieron cambiarlo,”¹⁰ según el testimonio periodístico de Cyntia Contreras.

Lo cierto es que el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) ya capitalizaba el carisma de los osos pandas del ZC-ALH a favor del capital político de Carmen Romano, titular del DIF y esposa de López Portillo, pues el nacimiento de Tohuí consolidó a los úrsidos asiáticos como auténticos embajadores de China en México, y a la postre permitieron tejer redes profesionales con instituciones zoológicas estadounidenses, británicas y hasta japonesas. Como bien sintetiza Harriet Ritvo, el caso de los osos pandas ejemplifica las presiones del Antropoceno sobre un animal que ha sido limitado en su distribución geográfica, pues son objetos de intenso deseo dentro de un circuito comercial para la exhibición de fauna silvestre, donde el gobierno chino controla la conservación *in situ* de la especie y los

¹⁰ Cyntia Contreras, “A 30 años de Tohuí, el osito panda en Chapultepec”, *Excelsior*, 17 de julio de 2011, disponible en: <<https://www.excelsior.com.mx/2011/07/17/comunidad/753619>> , consulta: 22 de junio de 2020.

intercambios de ejemplares como práctica geopolítica de la “diplomacia del panda”, que también incluye el germoplasma de los animales.¹¹ Al respecto, Ian Miller nos cuenta que el 28 de octubre de 1972 la República Popular de China restableció relaciones diplomáticas con Japón, materializadas en la llegada de dos pandas gigantes al Zoológico Imperial de Ueno en Tokio, Kang Kang y Lan Lan, evento que marcó una tensión entre el conservacionismo y el consumismo en la vida pública de Japón, a la vez que hizo evidente la fascinación humana amplificadas a través de la diplomacia cultural, instituciones públicas y medios de comunicación masiva.¹² La llegada de los pandas al Zoológico Imperial de Ueno consolidó a la institución como una industria cultural, pues Miller reporta que se registraron más de siete millones de espectadores anuales en 1973, quienes hacían filas de tres kilómetros para un vistazo de treinta segundos a los osos.

La expectativa detrás de tales prácticas explica las altas ventas de recuerdos durante el llamado “panda boom” o “panda manía” entre 1972 y 2008, así como la interconexión social, política, comercial, legal y tecnológica de la modernidad ecológica de Japón, particularmente desde 1984, en la que es visible el antropomorfismo de una especie carismática a la que se le atribuyen actitudes, gestos, expresiones y cualidades que han sido asociadas a las de los infantes humanos, de acuerdo a los efectos emocionales de la “biología de lo tierno” postulada por Konrad Lorenz, pues las supuestas apariencias inofensivas, lúdicas y asexuadas facilitaron su aculturación como la encarnación misma de lo “lindo”.¹³ Para Miller, la “panda manía” en Japón se explica por la convergencia de la morfología animal, los deseos y disposiciones humanas, así como las instituciones y procesos que trasladaron a los animales fuera de China mediante una retícula compuesta por diplomáticos, políticos, medios de comunicación, fabricantes de juguetes y conservacionistas que estimularon, amplificaron y movilizaron la espectacularidad de los osos pandas al servicio de agendas políticas y económicas frecuentemente opuestas a las preocupaciones ambientales o ecológicas, y que materialmente dejaron testimonio de las yuxtaposiciones

¹¹ Ian Jared Miller, *The Nature of the Beasts: Empire and Exhibition at the Tokyo Imperial Zoo*, Berkeley, University of California Press, 2013, p. xx.

¹² *Ibidem*, p. 194.

¹³ *Ibidem*, p. 199.

entre intereses de lucro, prestigio, ventaja política, asombro, curiosidad y conservación del medio ambiente.¹⁴

Los antecedentes de la “panda manía” advertida por Miller en el Zoológico Imperial de Ueno, permiten enfocar el nacimiento de Tohuí panda como la primera cría que sobrevivió en cautiverio fuera de China, logro zootécnico que estuvo asociado a la retícula de poder, placer y prestigio internacional articulada por el gobierno mexicano, la “diplomacia del panda” establecida entre China y México desde 1975, así como una comunidad de médicos veterinarios zootecnistas que en la práctica se especializaron en atender a la fauna silvestre. José Bernal, entonces director del ZC-ALH, declaró que “el nacimiento de Tohuí fue un acontecimiento nacional e internacional, es parte de la historia del zoológico de Chapultepec y de todos los mexicanos.”¹⁵ Por su parte, el 21 de julio de 1982 el reportero Guillermo Pérez Verduzco transmitió en vivo desde las instalaciones del ZC-ALH para el noticiero *24 horas* de Televisa, donde emitió la primicia de que “por primera vez en la historia al hombre le ha sido dado presenciar el nacimiento de un panda, este hecho ha conmovido al Zoológico de Chapultepec.”¹⁶

Pérez Verduzco entrevistó a los médicos veterinarios Juan Téllez Girón y Gabino Vázquez, quienes cuidaron de Ying Ying y Pe Pe para que produjeran “una nueva cría que sustituyera a la que murió el año pasado.”¹⁷ Con emoción, Téllez señaló que vigilarían las 24 horas, buscando la máxima seguridad de la cría, por lo que no permitieron el acceso a visitantes frente al albergue, e hizo un llamado “a las personas que se abstengan de tratar de pasar las vallas de seguridad, es en perjuicio de este animal, además estar checándola las 24 horas, enriquecer su dieta con calcio, vitaminas, minerales, carne que es lo que necesita la hembra, pero básicamente bienestar, seguridad.”¹⁸ Tohuí nació a las 16:00hrs, y a la hora de nacida aún no se determinaba su sexo, pues los genitales de los pandas son difíciles de observar a simple vista, por lo que se podría sexar a la cría hasta que tuviera vida independiente de la madre.

¹⁴ *Ibidem*, p. 201.

¹⁵ Contreras, *op. cit.*

¹⁶ Guillermo Pérez Verduzco, “Nacimiento del oso panda Tohuí Zoológico de Chapultepec”, 1982, video, 6:26 min., disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=X_mKD0QhNdk>, consulta: 8 de junio de 2020.

¹⁷ *Idem*.

¹⁸ *Idem*.

Por su parte, Gabino Vázquez expresó su alegría y reportó los movimientos de Ying Ying cuando dio a luz, grabados por un monitor donado por la Delegación Miguel Hidalgo al ZC-ALH, por lo que saltó de su escritorio para observarlo de cerca y en el camino el guardanimales José Luis Hernández le confirmó el acontecimiento. El carisma de los pandas fue explotado por Pérez Verduzco al preguntar “cuando ya el pandita está en la boca de la madre, ¿cuál fue tu emoción? [a lo que Vázquez responde] Es una cosa que se siente de ver un animalito tan frágil, tan pequeño en la boca de la madre, un animalito muy pequeñito que la madre lo toma con mucho cariño.”¹⁹



Fotografía 43. Fotogramas del reportaje de Guillermo Pérez Verduzco sobre el nacimiento de Tohuí en el ZC-ALH. Arriba se observan a Ying Ying después del parto y a Tohuí jugando con ella aproximadamente un año después. Abajo, de izquierda a derecha se ve al animalero José Luis Hernández, M.V.Z. Gabino Vázquez, Guillermo Pérez Verduzco, M.V.Z. Juan Téllez Girón y un policía (Guillermo Pérez Verduzco, “Nacimiento del oso panda Tohuí Zoológico de Chapultepec”, 1981, video, 6:26 min., disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=X_mKD0QhNdk>, consulta: 8 de junio de 2020.)

La observación de los pandas con el monitor permitió aislar a Ying Ying para su descanso, sin dejar de registrar sus movimientos, lo que lleva a reflexionar sobre la importancia de los desarrollos tecnológicos en la zootecnia de fauna silvestre, en este caso un dispositivo para la observación a la distancia y el registro en video. Cuestionado por Pérez Verduzco sobre la importancia para la zoología mundial de los nacimientos de dos pandas en cautiverio en el

¹⁹ *Idem.*

ZC-ALH, Téllez Girón respondió que era muy importante y reiteró junto con Gabino Vázquez que:

[...] se nos ha dotado gracias a la Delegación Miguel Hidalgo, al señor delegado, se nos dotó de una cámara súper potente que podemos seguir todos los pasos de la hembra, en todos los momentos, y eso nos ayudará y se podrá grabar en video tape, y esto quedará un documento imperecedero en la zoología y que bueno que fue en México, porque pos lástima que el primero se murió pero con esto podemos decir que el anterior no fue chiripada sino que estamos trabajando en hacer las cosas bien, y por bien principalmente de México.²⁰

Ante las declaraciones de los veterinarios, resulta suspicaz que Pérez Verduzco aclarara que “24 horas es poseedora de este documento invaluable, el momento en que nace un panda, tomado por nuestras cámaras, ante monitores nuestros, con una grabadora que trajimos especialmente, y que estuvo aquí trabajando continuamente hasta que se obtuvo un éxito.”²¹ No obstante, al cierre de la entrevista, Vázquez refirió el orgullo, alegría y satisfacción las horas de esfuerzo, desvelo y cuidado del equipo conformado por el propio Vázquez, Téllez Girón, Jean Schoch y “sobre todo los tres guardanimales José Luis, Raymundo Víctor, estos muchachos han puesto todo de su parte, es un equipo que nos hemos coordinado para lograr que naciera otro ejemplar en este Zoológico de Chapultepec.”²²

Aproximadamente un año después, en otro enlace televisivo para el noticiero *24 horas*, Pérez Verduzco transmitió desde el ZC-ALH con motivo de la suspensión de la visita al albergue de los pandas, como se interpreta del encuadre a un pizarrón, instrumento al parecer utilizado en los servicios veterinarios pues tenía grabadas por duplicado las secciones “TRATAMIENTO” y “DIAGNOSIS”, donde se leía el siguiente mensaje: “HOY NO VA SALIR EL PANDITA.”²³ El reportaje fue realizado un día domingo y en las imágenes se observaba a Tohuí sana y jugando con Ying Ying en la casa de noche, a continuación se desarrolla una breve entrevista con Jean Schoch

²⁰ *Idem.*

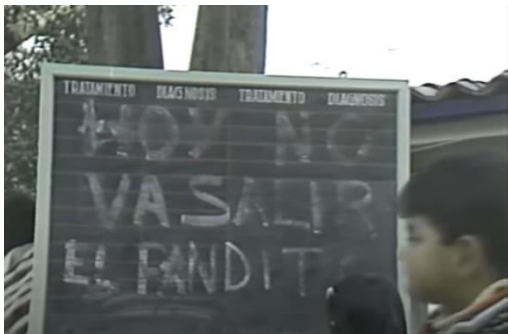
²¹ *Idem.*

²² *Idem.*

²³ Guillermo Pérez Verduzco, “Oso panda Tohuí en Zoológico de Chapultepec visita suspendida”, ca.1983, video, 4:19min., disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=DYI0kl3gvXI>>, consultado el 01 de octubre de 2021.

a propósito de las aglomeraciones en el ZC-ALH para ver a Tohuí, quien por entonces solamente salía una hora al día, motivo por el cual se decidió suspender su salida al exhibidor, ya que se estimaba la presencia entre 80,000 y 100,000 visitantes en contraste con los 40,000 de los días sábados. La policía encargada de mantener el orden en el zoológico y que no se lastimaran tanto visitantes como animales, se veía superada por la masiva cantidad de gente que se apiñaba para poder ver al panda frente a su exhibidor, sin embargo:

[...] desgraciadamente la gente no acata las órdenes de la policía y se atropellan entre ellos mismos, no quieren caminar del lugar a donde se puede ver el panda... si cada gente camina adecuadamente, todo mundo quizá dentro del parque le puede ver durante la hora que el animal sale. El día de ayer el animalito salió de las 10:30, se durmió un poco más de tiempo, y había también mucho calor, él sólo quiso regresar a su jaula, es por eso que sólo se quedó una media hora en exhibición.²⁴



Fotografía 44. Fotogramas del reportaje de Guillermo Pérez Verduzco sobre las aglomeraciones provocadas por los visitantes del ZC-ALH que querían ver a Tohuí en domingo, por lo que entrevistó a Jean Schoch para mandar el mensaje de que la panda no saldría al exhibidor (Guillermo Pérez Verduzco, "Oso panda Tohuí en Zoológico de Chapultepec visita suspendida", ca.1982, video, 4:19min., disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=DY10kl3gvXI>>, consultado el 01 de octubre de 2021)

²⁴ *Idem.*

Pérez Verduzco concluía que era materialmente imposible visitar el ZC-ALH en domingo por la expectativa de ver a Tohuí, y en un afán de desmotivar el aforo Schoch admitía que creía que era más bonito ver las grabaciones del panda jugando desde la tranquilidad del hogar, ya que se le podría ver “haciendo sus maromas, jugando con su mamá y no llega ningún peligro de ser atropellado aquí por la misma gente que quiere verlo, y no lo puede ver aparte de eso.”²⁵ Pérez Verduzco y Schoch apuntaron el peligro para los pandas y los niños entre la multitud, porque todo mundo quería ver a los pandas y a algunos “grandes” no les:

[...] importaba si adelante de ellos hay un niño chiquito de 3 años o uno de 6, o los niños que están en los brazos de la mamá como hemos visto, que están empujando y desgraciadamente no pueden ver al panda... y la gente usted puede ver como hay un hilero de 5 personas, una atrás de la otra, y no hay posibilidad de verlo, y como la gente no quiere caminar... porque así le podía ver cada uno durante 5 minutos que es el recorrido, pero ahí se quedan estancados, nadie puede ver al panda.²⁶

La “panda manía” se había desatado en la Ciudad de México y el ZC-ALH era el centro de una concentración masiva los fines de semana, principalmente de un público familiar e infantil, que a diferencia del caso japonés donde 30 segundos de avistamiento eran suficientes, las autoridades del zoológico optaron por restringir el acceso ante la deficiencia para comunicar las alternativas de uso de las instalaciones. Aunque si se piensa una interpretación caritativa a la expectativa de los visitantes para “estacionarse” frente al albergue de los pandas, pese a que ello causara aglomeraciones, conviene recordar que durante décadas el propio Schoch se dedicó a brindar espectáculos de elefantas amaestradas a la misma hora y casi a diario en el ZC-ALH, dinámica reiterativa que sin duda repercutió en una contemplación lúdica y moralizante de los animales, por lo que el caso de Tohuí no fue la excepción y más bien resultó una conmoción. Y con la fama vino el dinero, como refiere Cyntia Contreras con motivo de la conmemoración del trigésimo

²⁵ *Idem.*

²⁶ *Idem.*

aniversario del nacimiento de Tohuí en 2011, ya que la presencia de Tohuí catapultó la fama del ZC-ALH y a diferencia de años anteriores “recibió recursos económicos importantes que permitieron la construcción del primer hospital, que antes era un simple consultorio, así como el acondicionamiento de las instalaciones en general.”²⁷

El capital político de los pandas rápidamente fue cooptado por Televisa, la principal empresa del entretenimiento en México, como lo confirma el concurso para nombrar al panda recién nacido, evento fue patrocinado por Televisa y el periódico *Novedades* y producido por Carlos Amador, “quien aprovechó el momento para sacar al mercado la película *El osito panda*, que estuvo por más de 30 semanas en cartelera a nivel nacional.”²⁸ En el marco de los festejos del Día del Niño en 1982 con un jurado conformado por el actor cómico Mario Moreno “Cantinflas”, el director técnico del ZC-ALH Jean “Johnny” Schoch y funcionarios de la delegación Miguel Hidalgo. Entre mil propuestas el jurado eligió la de Parménides Orpinel García, originario de Guachochi, Chihuahua, lo que explica que fuera una palabra que en lengua tarahumara es utilizada para referirse a los infantes. La premiación se realizó durante una transmisión del noticiero *24 horas*, conducido por Jacobo Zabłudovsky, mientras que el premio estuvo conformado por “un automóvil modelo Atlantic del año (1982), de color rojo, y en cuyo cofre estaba pintado el rostro del panda, además de una supuesta beca de estudios, que, asegura en entrevista 30 años después, nunca recibió.”²⁹

Contreras también entrevistó a la veterinaria Patricia Reyes, alumna de Manuel Cabrera y parte del equipo médico de los pandas, quien recordó en un millón el conteo de visitantes cada fin de semana, situación aprovechada por vendedores de la época que afuera del Metro Chapultepec empezaron a vender “supuestos boletos para que la gente viera al panda en primera fila, pero eran falsos. Mucha gente hizo su agosto: había pósters, camisetas y era lo máximo para todos.”³⁰ Asimismo, Contreras refiere que Carmen Romano, entonces titular del DIF por su condición como primera dama del país, pidió la creación de la canción por la panda recién nacida, de modo que el DIF produjo

²⁷ Contreras, *op. cit.*

²⁸ *Idem.*

²⁹ *Idem.*

³⁰ *Idem.*

discográficamente *El pequeño panda de Chapultepec*, pieza compuesta por Laura Gómez e interpretada por la cantante veracruzana Yuri, el sencillo fue un éxito de ventas mientras que el videoclip se grabó dentro del propio ZC-ALH y con visitantes. La letra de la canción expresa una expectativa lúdica y familiar, pues el primer verso reza: “Pequeño panda, aún no andas/ Y ya queremos verte jugar/ Con tu mamita que esta orgullosa/ Porque naciste en nuestra ciudad/ En nuestro bosque maravilloso/ Donde yo gozo y soy muy feliz/ Viendo a los niños y mucha gente/ Que van de fiesta a Chapultepec.” El higienismo y la importancia social del Bosque de Chapultepec como icónico lugar de paseo se observan por igual, mensaje reforzado en el segundo verso: “Pequeño panda no te imaginas/ Lo que hay de cosas en este lugar/ Tenemos juegos, arboles, flores/ Y animalitos que viven en paz/ Pequeño panda en Chapultepec/ Todos queremos verte crecer/ Y saludarte, también desearte/ Seas muy dichoso, con tus papitos/ Pequeño panda en Chapultepec.”

La “panda manía” que refiere Contreras se manifestó de forma tangible a las afueras del zoológico, donde “la venta de estampas, fotografías, máscaras, globos, muñecos inflables y de peluche, eran una sensación, mientras que en la ciudad muchas marcas y establecimientos aprovecharon la atracción que significaba el panda para incorporarlo a sus promociones.”³¹ Otro ejemplo de la presencia de Televisa en el proceso de capitalización del carisma de Tohuí se encuentra en la canción “Towi Panda”, también compuesta por Laura Gómez e interpretada por Ginny Hoffman, entonces famosa actriz infantil que participaba en el programa *Chiquilladas*. Para Contreras la versión de Ginny “daba muestras de la mercadotecnia que se desarrolló alrededor del animal,”³² lo que se comprueba al poner atención a la canción compuesta por tres versos, el primero rezaba: “Towi panda le pusieron al pandita del amor/ Towi panda ya lo llaman sus papitos desde hoy/ Y el sonriente y obediente corre y corre a su voz/ Y a la nuestra cuando escucha su canción.” El segundo verso reiteraba las alusiones familiares y el uso lúdico de los animales: “Towi panda vengo a ver y a traerte una flor/ Es de loto, es de oriente y tu mami le gustó/ Se la puso en la oreja y las gracias ya me dio/ Y don Pepe, tu papito, muy amable saludó.” Finalmente, el tercer verso aclara las aseveraciones de Contreras:

³¹ *Idem.*

³² *Idem.*

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

“Towi panda por la radio y por la televisión/ Towi panda en mi chamarra y aquí en mi pantalón/ Towi panda tu presencia en el bosque se tornó/ En un cuento para amantes del amor.” De forma más tangible, la “panda manía” fue acuñada en una onza conmemorativa del Banco de México por el quinto aniversario de Tohui en 1987, donde la imagen de Tohuí aparecía en brazos de Ying Ying, semejante a la portada del LP de *El pequeño panda de Chapultepec*.



Fotografía 45. Portada del LP *El pequeño panda de Chapultepec*, producido por el DIF e interpretado por Yuri, y que actualmente forma parte de la Colección del Museo de Sitio del Bosque de Chapultepec (Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, “El pequeño panda de Chapultepec”, audio, 3:06min., 1982)

El sustancioso reportaje de Cyntia Contreras da cuenta de las redes de poder, placer y prestigio visibilizadas por la panda Tohuí, que vinculan el ejercicio del poder ejecutivo federal con la administración pública local y los intereses políticos internacionales, de manera que su historia de vida permite identificar la ecología moral de lo silvestre en tiempos neoliberales, que comercializó hasta el abuso la imagen del panda como un estereotipo para juguetes o productos audiovisuales orientados al público familiar, enmarcados en la experiencia de los espacios libres y el binomio bosque urbano-jardín zoológico como oferta de entretenimiento infantil. Tales enfoques y excesos pueden comprenderse a la luz de la instauración del neoliberalismo en México, con el

recambio sexenal del poder ejecutivo federal tras el gobierno de José López Portillo y su gabinete, que incluyó la renovación del DDF. Entonces la administración municipal de la Ciudad de México transitó de la opaca regencia del “maestro” Carlos Hank González hacia la tecnocracia de Ramón Aguirre, característica de la renovación administrativa durante el mandato de Miguel de la Madrid, en el que se privilegió el enfoque de los especialistas, particularmente de los economistas.

En primer lugar, la *Memoria de gestión del periodo de diciembre de 1982 a noviembre de 1988. Dirección General de Obras Públicas*,³³ da testimonio de la vinculación interinstitucional de Secretaría General de Obras Públicas (SGOP) con la SEDUE durante las direcciones de los ingenieros Enrique Villanueva (1982-1984), Felipe Sacre (1984) y Carlos Naves (1984-1988), bajo los lineamientos de austeridad y racionalidad en el gasto público, en búsqueda de una relación conjunta del DDF y la población capitalina para la reordenación del crecimiento de la ciudad-capital, a partir de “bases sólidas hacia la descentralización de la vida nacional y lograr por este medio una sociedad más igualitaria.”³⁴ Este testimonio es clave para comprender la progresiva transferencia institucional del SZCM, pues la especialización de las instituciones zoológicas resultó contrastante con las funciones de construcción de infraestructura urbana, pues hacia finales de la década de 1980 era evidente que el crecimiento irregular de la Ciudad de México había generado problemas de desigualdad social y marginalidad urbana de 2 millones de habitantes aproximadamente, con ingresos por debajo de las necesidades mínimas, “por lo tanto su alimentación, vivienda y salud son precarias, las consecuencias de lo anterior son una alta mortalidad en infantes, una baja escolaridad, un medio ambiente hostil para desarrollarse plenamente.”³⁵

A pesar de la desigualdad social de la Ciudad de México, asociada a la centralización política y económica nacional, demográficamente fue diagnosticada en materia de vivienda con un 40% de la población en condición de hacinamiento para 1982, con un promedio de 6 personas por

³³ Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión del periodo diciembre de 1982 a noviembre 1988, Dirección General de Obras Públicas*, México, DDF, 242p.

³⁴ *Ibidem*, p. 3.

³⁵ *Ibidem*, p. 14.

cuarto en los asentamientos irregulares, motivados por la invasión de tierras y deficiencias en un marco jurídico obsoleto. La explosión demográfica heredada de administraciones anteriores, “propició una anarquía en cuanto al uso y destino del suelo urbano, volviéndose una mancha que ha ido devorando grandes extensiones que en otros tiempos fueron parcelas productivas agrícolas”³⁶

La administración de Aguirre y De la Madrid ha sido cuestionada desde diversos testimonios ciudadanos, particularmente por la respuesta del DDF a los sismos de septiembre de 1985, una catástrofe natural que rebasó la capacidad de organización y de recursos del DDF, “enfrentando la Dirección General de Obras Públicas la catástrofe tanto en su etapa de emergencia, como en su etapa de reconstrucción con la preparación técnica y la solidaridad que ameritaba la situación.”³⁷ Cabe resaltar la continuidad institucional a las políticas higienistas para moralizar a los ciudadanos, como la construcción de los jardines en Paseo de la Reforma-Insurgentes, Insurgentes-Monterrey y Av. Cuauhtémoc No. 80, “ubicados donde se encontraban anteriormente edificios dañados por los sismos de 1985, de esta manera se ampliaron las áreas verdes brindando con ello espacios libres para la recreación.”³⁸

En las memorias de Aguirre, el reporte de Parques y Jardines apuntaba la finalidad de conservar la infraestructura de áreas verdes existente, por lo que se realizaron obras de reparación, mantenimiento y construcción de nuevas áreas del Bosque de Chapultepec en sus tres secciones. Tales novedades consistían en la instalación eléctrica en el lago menor y en las vialidades de la milla, la reparación de sanitarios en la segunda y tercera sección, la remodelación de la Casa de los Espejos y la quinta colorada, así como el “serpentario, hospital de animales, teatro Juventino Rosas, albergue del oso panda, etc.”³⁹ De manera particular, el delegado Roberto Duque señala que la administración del Bosque de Chapultepec en la delegación Miguel Hidalgo tenía como fin planear, “dirigir y controlar las acciones de conservación y mantenimiento de todas las instalaciones recreativas, equipo, zonas verdes y

³⁶ *Ibidem*, p. 15.

³⁷ *Idem*.

³⁸ *Ibidem*, p. 89.

³⁹ *Idem*.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

especies, a fin de preservarlas y brindar al público usuario un sano esparcimiento,”⁴⁰ por lo que reporta la construcción de una jaula de cóndor, un módulo sanitario, un albergue para los leones marinos, la remodelación del hospital y del albergue de los pandas, así como la instalación de un equipo de sonido y la compra de maquinaria de alta presión y desinfección para el ZC-ALH, entonces gestionado desde la Coordinación del Bosque de Chapultepec a cargo de Antonio Maldonado.



Fotografía 46. En la imagen de 1988 se puede observar el exhibidor de los osos polares, cuya museografía data de 1943 (Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión del periodo diciembre de 1982 a noviembre de 1988*. Delegación Miguel Hidalgo, México, DDF, p. 168).

Duque hace mención de las sobresalientes donaciones de animales al ZC-ALH entre 1983 y 1988, particularmente 4 osos polares provenientes de Canadá, así como: 12 teporingos, 1 cascabel cola negra, 1 búho enano, 1 loro argentino, 1 tarántula, 2 tucanes pecho azufrano, 1 oso negro, 1 chimpancé, 1 correcaminos, 1 hurón europisto, 1 jirafa, 1 monstruo de Gila, 1 azor mexicano, 1 tortuga acuática, 3 cocodrilos de pantano, 1 venado formozo, 6 azulitos, 8 tordos charesteros, 2 azulejos, 1 tordo común, 1 codorniz japonés, 32 boas

⁴⁰ Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión del periodo diciembre de 1982 a noviembre de 1988*. Delegación Miguel Hidalgo, México, DDF, 1988, p. 29.

arcoíris, 69 tejús, 57 caimanes, 2 linceos rojos, 1 tepezcuintle, 1 cocodrilo de río, 1 checap, 1 jacaranda café, 1 caimán americano, 1 bejuquilla, 1 venado, 1 fragata de viento blanco, 1 cabeza de viejo, 2 antílopes indio clack bulck, 1 bisonte, 3 perros xoloitzcuintle, 2 cisnes cuello negro, 2 antílopes, 1 berteo de cola blanca, 3 cebras de Grant, 1 halcón peregrino, 1 víbora maizera, 3 liebres, 1 gorila de llanura, 2 orangutanes, 2 avestruces cuello rojo, 1 pelícano pardo, 1 búho moteado, 1 lechuza de desierto, 12 tortugas concha blanda, 2 tortugas golfinas, 1 tortuga de Mapimí, 1 rascón de pico largo, 1 águila negra, 1 codorniz Moctezuma, 1 azor de los caminos, 1 mono nariz blanca, 1 zorrillo de una banda, 1 zorrillo moteado, y 1 tuza. En total la colección del ZC-ALH era de 2,516 animales, divididos en 1,307 mamíferos, 1,158 aves y 51 reptiles.⁴¹

Para 1988 el ingeniero Duque reportaba que la operación, control y limpieza de las instalaciones del ZC-ALH se veían rebasadas por la demanda de servicios y mantenimiento, pues reconocía al ZC-ALH como uno de los centros recreativos de más tradición en México, que por la variedad de actividades ofrecidas al visitante “ha provocado un deterioro constante tanto en sus condiciones físicas como ecológica y recreativas, principalmente en la primera sección que es la más afectada por el uso intensivo de que ha sido objeto durante largo tiempo.”⁴² Por lo que entre los resultados alcanzados destacó “La campaña Pro-Bosque de Chapultepec ha apoyado de alguna manera las acciones para preservar esta área verde. Se cerro temporalmente en 1985 el bosque, se evitó la depredación de los usuarios que por descuido dañan letalmente el bosque.”⁴³ Además reiteró la construcción del “herpentario”, del nuevo albergue para los leones marinos y de la zona de cánidos, así como la remodelación del albergue de la familia de los pandas, sin olvidar la reconstrucción de las jaulas, albergues y protecciones para las aves de especies menores.⁴⁴

Sin mayores elementos para confirmar las decisiones administrativas de Fernando Ulibarri Pérez a cargo de la Delegación Miguel Hidalgo entre el 7 de diciembre de 1982 y el 6 de marzo de 1985, aquí se supone que la lógica higienista de los espacios libres tradicionalmente cultivada en la gestión de

⁴¹ *Ibidem*, p. 63.

⁴² *Ibidem*, p. 64.

⁴³ *Ibidem*, p. 89.

⁴⁴ *Ibidem*, pp. 92-93.

parques y jardines del DDF, justificada en los servicios lúdicos, educativos y moralizantes a los ciudadanos, pudo influir en que Marielena Hoyo Bastián fuera designada como la primera directora del ZC-ALH el 13 de enero de 1983. Hoyo Bastián para ese momento contaba con experiencia como directora del Centro de Convivencia Infantil “Benito Juárez” del Bosque de Chapultepec desde el 20 de octubre de 1978, donde desarrolló programas de interacción armónica entre niños, adultos mayores y crías de animales silvestres.⁴⁵

La llegada de Marielena Hoyo supuso el fin a la influencia de Jean Schoch en el ZC-ALH, quien se mantuvo como director técnico de la institución desde 1958 hasta 1982. La figura de Hoyo resulta enigmática en términos zootécnicos, y ciertamente ligada al régimen oficial del Partido de la Revolución Institucional (PRI) en términos políticos, como expresa la naturalidad con la que narró un caso de nepotismo cupular durante una entrevista para Icela Lagunas en 2016, donde contó que en tiempos del regente Hank González, las autoridades capitalinas concedieron el permiso a la empresa Convivencia Marina S. A. (Convimar) para explotar el predio donde estuvo ubicado el parque acuático Atlantis en el Bosque de Chapultepec, empresa que en ese entonces era “propiedad de Jorge Hank Rhon desde 1979, y presidida por Antonio Vigorena [...] Con esta firma ambos empresarios han operado los acuarios de Aragón en la Ciudad de México para actividades de espectáculo y nado con delfines.”⁴⁶ A su vez, Hoyo reconocía “que desde hace más de 30 años, Convimar S.A. tiene el permiso para explotar el predio, en donde operó de manera exitosa Atlantis,”⁴⁷ y resaltó que “fueron los primeros en reproducir delfines, en ese tiempo no se tenían las nociones tan precisas del tamaño de maltrato que significaba el encierro, las instalaciones guardaban una ‘buena estancia’, si le puede llamar buena estancia a una alberca de ese tamaño.”⁴⁸

⁴⁵ Movimiento Ciudadano CDMX Ciudad de México, “Marielena Hoyo Bastien - Premio Estatal Benito Juárez”, 2017, video, 4:06 min., disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=EFmUiM3ySuw>>, consultado el 01 de octubre de 2021.

⁴⁶ Icela Lagunas, “Una historia de maltrato”, *Reporte Índigo*, 6 de noviembre de 2016, disponible en: <<https://www.reporteindigo.com/reporte/maltrato-morena-pan-pri/>>, 17 de junio de 2020.

⁴⁷ *Idem*.

⁴⁸ *Idem*.

Las capacidades zootécnicas de reproducir cetáceos a 2,240 metros sobre el nivel del mar, llevan a reflexionar sobre el giro conservacionista observado en la narrativa global sobre la gestión del riesgo, y en consecuencia el ajuste de las instituciones zoológicas al contexto de conservación *ex situ*, lo que explícitamente requiere centrar la atención en las políticas y prácticas orientadas bajo el principio de precaución para el cuidado de fauna silvestre amenazada de extinción. Según la tipología del riesgo de Anthony Giddens, podemos ubicar la pérdida de biodiversidad dentro del riesgo manufacturado o creado a partir del impacto de nuestro conocimiento sobre el mundo,⁴⁹ el cual genera contextos donde tenemos poca experiencia histórica para afrontar la incertidumbre, a diferencia de los riesgos externos provenientes de la tradición o de la naturaleza, de manera que nuestra preocupación por los riesgos encuentra en el principio de precaución una estrategia eficaz para manejar el aumento del riesgo manufacturado al limitar la responsabilidad asociada al riesgo. Esta taxonomía de riesgos busca privilegiar la acción preventiva, aún sin evidencias científicas definitivas, ya que para la gestión de riesgos en una sociedad democrática se requiere del diálogo público sobre los cambios y sus consecuencias problemáticas, que en este caso se asocia a los dilemas bioéticos derivados de las relaciones establecidas con la fauna silvestre.

Al respecto, conviene anotar con Brian Wynne que en un contexto de incertidumbre, el conocimiento científico debe ser recibido menos como una máquina de predicciones verdaderas y más como una realidad socialmente fundamentada, así como una heurística política frente al autocomplaciente industrialismo occidental empotrado en estructuras políticas y económicas que promueven daños al ambiente.⁵⁰ La gravedad e incertidumbre generada por la crisis ambiental demanda la intervención política urgente sobre los significados de las situaciones y los actores relevantes, que en el caso del riesgo de pérdida de biodiversidad en un país megadiverso con especies endémicas, se identifica que la sanción experta de veterinarios y biólogos sobre el cuidado de fauna silvestre derivó en normatividad y uso instrumental

⁴⁹ Anthony Giddens, *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*, trad. Pedro Cifuentes, Madrid, Taurus, 2000, pp. 33-48.

⁵⁰ Brian Wynne, "Strange weather, again: Climate science as political art", *Theory, Culture & Society*, vol. 27, núm. 2-3, 2010, pp. 289-305.

del jardín zoológico, situación que debe ser contrastada desde una postura pragmática frente a las acciones u omisiones de los especialistas.

Lo anterior nos lleva a considerar la vinculación interinstitucional entre el zoológico y la universidad, que generó tanto de un corpus documental como una masa crítica necesarias para la práctica del bienestar animal acorde a la política de la conservación *ex situ*. De modo que se busca enfocar la configuración gradual de consensos entre la comunidad de practicantes zootecnistas de fauna silvestre, quienes se retroalimentaron en circuitos profesionales mediante la generación de conocimiento situado, en y desde el mantenimiento del SZCM, para institucionalizar políticas y prácticas, las primeras entendidas como organización orientada por objetivos y las segundas como acción colectiva guiada por una identidad disciplinaria con realidad psicológica, eficacia causal y una pragmática discursiva para distribuir creencias o esquemas conceptuales particulares y susceptibles de cifrarse esotérica y exotéricamente.

En términos generales, las dimensiones de los riesgos manufacturados se sintetizan en las reflexiones, polémicas y políticas derivadas del accidente nuclear en Chernobyl (1986), visible localmente en la retrospectiva del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC, otrora INE), ya que en su “Reseña histórica de la gestión ambiental de las actividades riesgosas y prevención de accidentes de alto riesgo ambiental”⁵¹ apunta que en 1983, a la par de la creación de la SEDUE, se reguló el Primer Procedimiento de Impacto Ambiental de la Ley Federal de Protección al Ambiente, que incluyó el concepto de estudio de riesgo. En 1986 se creó la Subdirección de riesgo de la SEDUE, y en 1992 los Comités Ciudadanos de Información y Apoyo para Casos de Prevención y Atención de Riesgos Ambientales, así como la publicación de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en 1996. Si bien el trasfondo ambiental y de conservación visible en las políticas, instituciones y legislaciones finiseculares, debido a los límites de la presente investigación el análisis de este proceso se concentrará a los efectos directos en el desarrollo del SZCM.

⁵¹ Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, “X. Evolución y evaluación del desarrollo institucional en materia de prevención de riesgos de accidentes químicos”, disponible en: <<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/132/evolucion.html>>, consulta: 15 de junio de 2020.

En consecuencia, hay que considerar que la compleja historia de la Ciudad de México, y sus instituciones públicas, sólo puede explicarse a partir de la dinámica entre comunidades que producen una realidad social interconectada, “con factores de cambio que trascienden sus fronteras pero que a la vez le otorgan su especificidad histórica [...que permite] comprender e integrar en un esquema explicativo el carácter dialéctico de lo local y lo global, de lo particular y lo general presente”⁵² en las transformaciones de su paisaje, siempre accidentado y en expansión. Por lo que a partir de los antecedentes expuestos es visible la imbricación entre ideología y epistemología, pues la ruta política de los gobiernos neoliberales permite identificar correspondencias con el proceso de profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en el SZCM. A partir de la descentralización de las instituciones públicas, el animal para exhibición se convirtió en recurso biológico acorde a la gestión global del riesgo en términos científicos, de modo que se ampliaron los límites conceptuales de la idea del animal como máquina fisiológica y vector microbiológico para anclarlo a sus orígenes ecosistémicos, además de dotarlo de conciencia propia. En consecuencia, se abrió una brecha entre la especialización de la práctica zootécnica y las preocupaciones ciudadanas por el medio ambiente y el trato dado a los animales, perspectivas en tensión debido a una fractura en la distribución de significados sobre las vidas de los animales, cuya exhibición pública se tornó problemática y contradictoria debido al énfasis utilitario.

VII.2. Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec (1992-1994).

Tras la mercantilización de los pandas y sus efectos arquitectónicos dentro del ZC-ALH durante la década de 1980, el inicio de la década de 1990 nos permite distinguir la brecha que se profundizó entre el discurso público, los reportes oficiales y la vanguardia de las prácticas de zootecnia de fauna silvestre, pues mientras Tohuí fue una sensación para el mercado lúdico familiar e infantil y las autoridades capitalinas invertían en el ZC-ALH, en

⁵² Sergio Miranda, “La historia urbana y la ciudad de México. Notas sobre una experiencia historiográfica” en Rosa Camelo y Miguel Pastrana (eds.), *La experiencia historiográfica: VIII Coloquio de Análisis Historiográfico*, México, UNAM, 2009, pp.274.

contraste con el ZSJA o el ZBT. Por su parte, hacia 1991 en la FES-Cuautitlán ya se daba cuenta del ISIS o Sistema Internacional de Información de Especies (International Species Information System en inglés), a través de la tesis de Ana Laura Colmenares titula Sistema de registros médicos para zoológico,⁵³ asesorada por el M.V.Z. Juan Carlos Valladares Cruz.

En dicha investigación se percibe el giro computacional en la gestión de la conservación de fauna silvestre ante la necesidad de sistematizar la información disponible sobre los organismos en condiciones de cuidado humano. La justificación se encontraba en la evaluación a largo plazo de los programas de conservación de especies en riesgo, para lo cual “se requieren registros confiables de las poblaciones cautivas, que estén disponibles para ser analizados y de esta forma poder basar en ellos los manejos demográficos y genéticos, así como la resolución de problemas de salud.”⁵⁴ La innovación del trabajo de Colmenares consiste en la propuesta de:

[...] una rutina de trabajo para el servicio médico veterinario de un zoológico, mediante la elaboración de formatos que son necesarios para el registro y el seguimiento de los casos clínicos de los animales de la colección, por medio de los cuales pueden obtenerse datos que permitan tener conclusiones significativas para conservar la salud animal y prevenir problemas, así como dar bases para la investigación que permita la participación del zoológico a nivel nacional e internacional en el desarrollo de la medicina, reproducción e investigación de fauna silvestre en cautiverio.⁵⁵

De manera que la zootecnia de fauna silvestre articulada desde el ISIS supone una estrategia para analizar: métodos de identificación de animales y formatos de registros médicos, subdivididos a su vez en reportes diarios, registros clínicos (expediente e historial clínico, medicina preventiva, inmovilización, radiología, examen odontológico, cirugía y resultados de laboratorio), registros de necropsias y registros de recría (reproducción y comportamiento, crianza artificial e incubación artificial de huevos). Para Colmenares este sistema organiza la información biológica básica de los

⁵³ Ana Colmenares, *Sistema de registros médicos para zoológico*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM, 1991, 114 p.

⁵⁴ *Ibidem*, pp. 1-2.

⁵⁵ *Ibidem*, p. 5.

animales en cautiverio, a saber: “edad, sexo, parientes, lugar de nacimiento y circunstancias de la muerte del animal, esta información es colectada por ISIS y usada en diferentes tipos de reportes y análisis de la situación de las poblaciones en cautiverio.”⁵⁶ Aunque más revelador resulta su testimonio sobre la automatización del ISIS, pues la metodología para organizar la base de datos de 1974 a 1985 consistió en distribuir tecnologías de papel mediante un millones de formas de registro, llenadas por cada zoológico para ser disponibles en un sistema de computadora.

En 1986 ISIS ofreció un nuevo servicio a través de un paquete de software para microcomputadora, conocido como A.R.K.S. (Animal Record Keeping System o Sistema de Archivo de Registros de Animales), este sistema para computadoras personales fue “adoptado por 25 países, por lo que ARKS tiene numerosos reportes importantes disponibles a cualquier hora, contribuye con datos para el banco de información de ISIS mediante el envío de diskets o por telecomunicaciones.”⁵⁷ Desde sus orígenes, el ISIS es mantenido en parte por la estadounidense American Association of Zoo Parks and Aquariums y la British Federation of Zoo (Federación Inglesa de Zoológicos), la International Union of Directors of Zoological Gardens (Unión Internacional de Directores de Parques Zoológicos), entre otros.

Estas alianzas interinstitucionales a inicios de 1990 facilitaron la operación del ISIS “desde las oficinas del Zoológico de Minnesota, y utiliza la base principal de computadoras de la Universidad de Minnesota.”⁵⁸ La asociación entre zoológico y universidad enmarca la aportación de Colmenares, motivada por la necesidad del SZCM de contar con banco de datos para uso del servicio veterinario, con formatos para la práctica clínica en un zoológico, sin importar el número de la colección al automatizar el sistema bajo esquemas de procesos para incluir nuevos tipos de registros. Asimismo, Colmenares señala la existencia de una mercado internacional de sistemas de registros médicos, que permitía intervenciones informáticas para generar programas *ad hoc* sin que el zoológico se adecuara a un sistema automatizado, sino que estos eran adecuados para el uso de cada zoológico.

⁵⁶ *Ibidem*, p. 91.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 93.

⁵⁸ *Ibidem*, pp. 94-95.

La opacidad en los reportes oficiales requiere precisar que el ZC-ALH tuvo dos procesos de actualización con el cambio de década, uno ligado a la distribución de mensajes políticos y económicos favorables a la administración pública en un contexto de descentralización neoliberal, mientras el otro se enfocó al desarrollo de capacidades zootécnicas institucionales. Ante la agrafia característica de la administración de Hoyo Bastien, el proceso de actualización institucional se percibe en la investigación comparativa del biólogo Moisés García, titulada *Los zoológicos de la Ciudad de México como centros de difusión del conocimiento de la fauna silvestre mexicana*,⁵⁹ cuyo diagnóstico del ZC-ALH brinda información precisa que de otra manera sería desconocida, como la presencia de una unidad administrativa, la clínica veterinaria, un sistema de sonido, jaulas para los animales, kioscos, baños, funciones diarias de elefantes y lobos marinos a las 2 p.m., con un horario de miércoles a domingo de 9 a.m. a 4.30 p.m., con la particularidad de ser el único zoológico en México con osos panda, gorila (*Gorilla gorilla*) y teporingo o conejo de los volcanes (*Romerolagus diazi*).

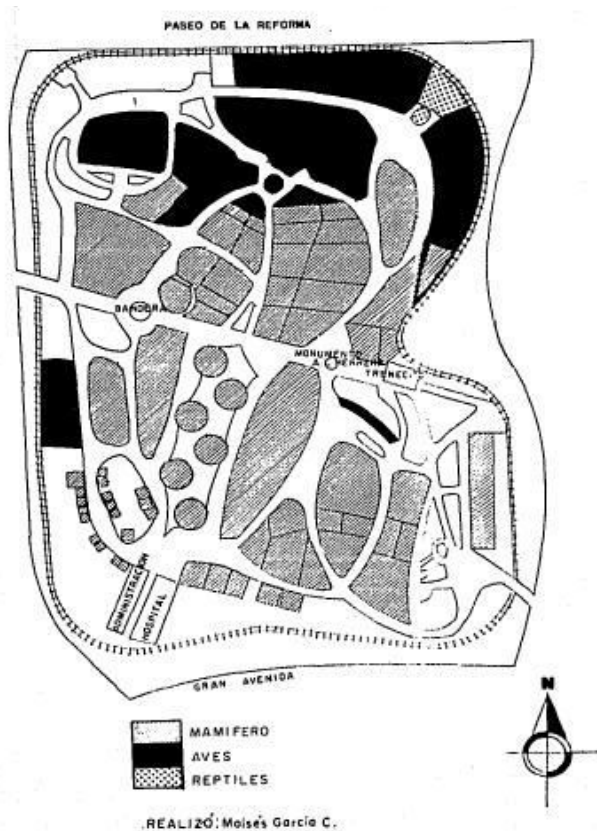
García también da cuenta del personal conformado por 90 integrantes, entre los que se cuentan 6 médicos veterinarios, un biólogo y 4 practicantes veterinarios, mientras que los demás eran jardineros, animaleros y administrativos. No menor resulta la referencia al apoyo del Zoológico de Memphis al ZC-ALH, pues le aportaba medicamentos, materiales, equipo veterinario y en ocasiones apoyo económico, que complementaba la erogación de 30 millones de pesos mensuales para la alimentación de los animales en 1986. Resulta desconcertante que García no encontrara programas oficiales de investigación, educación o difusión cultural, en sincronía con la falta de presupuesto debido a problemas económicos de la institución, aunque el personal ofrecía “facilidades para obtener información, a prestadores de servicio social, tesistas y al público en general. También se brindan visitas guiadas, solicitadas previamente a la Coordinación Administrativa del Bosque de Chapultepec, para su autorización oficial.”⁶⁰ No obstante las carencias económicas, el personal veterinario dio seguimiento al

⁵⁹ Moisés García, *Los zoológicos de la Ciudad de México como centros de difusión del conocimiento de la fauna silvestre mexicana*, tesis de licenciatura en Biología, México, UNAM, Facultad de Ciencias, 1992, 80p.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 27.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

desarrollo en cautiverio del teporingo, e incluso participó en actividades de difusión como “la grabación de videos sobre el zoológico que han sido televisados en programas infantiles y otro cultural.”⁶¹



Plano 14. Distribución de albergues en el ZC-ALH hacia la década de 1990 (Moisés García, *Los zoológicos de la Ciudad de México como centros de difusión del conocimiento de la fauna silvestre mexicana*, tesis de licenciatura en Biología, México, UNAM, Facultad de Ciencias, 1992, p. 26).

El proyecto de Cabrera Valtierra había logrado su objetivo desde el testimonio de García sobre la aportación de ejemplares del ZC-ALH a otros zoológicos nacionales y extranjeros, como el Zoológico de Guadalajara y “y el intercambio del panda por el gorila que se realizó con el zoológico de Memphis. También brindan apoyo técnico, asesoramiento y capacitación a cualquier zoológico nacional que lo solicite.”⁶² Sin embargo, García muestra preocupación por la falta de espacio en el ZC.ALH, causa de “lesiones graves entre los animales que cohabitan el mismo albergue, existiendo una competencia por el espacio, problema muy acentuado en la época de celo,”⁶³ así como “la sobrepoblación, como el caso de los leones, el cual se ha resuelto separando los sexos o aplicando anticonceptivos.”⁶⁴ En cuanto a la colección animal, García menciona la exhibición de 1030 ejemplares de 143

⁶¹ *Idem.*

⁶² *Idem.*

⁶³ *Ibidem*, p. 28.

⁶⁴ *Idem.*

especies, entre las que destaca el “Xoloitzcuintle o perro azteca (*Canis familiaris*) el cual tiene valor cultural como relicto del México prehispánico.”⁶⁵ Por último, García menciona la inexistencia de folletos o medios de difusión con información sobre fauna silvestre, por lo que sólo las cédulas ubicadas en los albergues ofrecían al público fotografías e información sobre nombre común, nombre científico, alimentación y mapa de distribución geográfica, mientras que en los exhibidores de teporingo, panda y gorila la información era más amplia.

En suma, el diagnóstico de Moisés García coincide con el reportaje de Cyntia Contreras, ya que destaca la presencia de fauna exótica y carismática como pandas y gorilas, en la que incluye al conejo teporingo como emblema de un enfoque local para la conservación de fauna endémica, bajo el enfoque lúdico mantenido por los espectáculos de elefantes y lobos marinos. Las implicaciones culturales del ZC-ALH en la cultura popular mexicana, en tanto dispositivo de cautiverio que vincula el espacio científico de la zootecnia de fauna silvestre con el espacio público de los parques y jardines higienistas, se observan con claridad en la exhibición del xoloitzcuintle, en clara denotación del nacionalismo emanado del imperial y remoto pasado de los mexicanos. A diferencia del exotismo de “Príncipe”, el perro labrador criado por Jean Schoch junto con la tigresa “Princesa”, la exhibición del xoloitzcuintle parece responder más a la obra pública del gobierno de Carlos Salinas de Gortari con miras a la integración regional con América del Norte, ya que durante su gobierno se remodeló el ZC-ALH entre 1992 y 1994, en sincronía con instituciones internacionales para representar a México en los proyectos globales de conservación de la biodiversidad.

Hacia finales de la década de 1980 llegó a su límite la tensión global provocada por el mundo bipolar derivado de la Guerra Fría entre Estados Unidos (bloque liberal) y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (U.R.S.S., bloque socialista), que se resolvió mediante un giro a la derecha en la configuración internacional de las políticas nacionales y regionales acorde a los intereses de los mercados, lo que permitió el auge de la globalización neoliberal como principal sistema geopolítico y económico tras la apertura

⁶⁵ *Idem.*

democrática y privatizadora de la U.R.S.S. con Mijaíl Gorbachov (1985-1991) y la disolución del bloque socialista, el reformismo británico de Margaret Thatcher (1979-1990) y el predominio republicano en Estados Unidos durante la presidencia de Ronald Reagan (1981-1989). Por su parte, la caída del muro de Berlín el 9 de noviembre de 1989 marcó un antes y un después de la Guerra Fría, ya que la posterior unificación alemana marcó la agenda de las integraciones regionales, fenómeno que tiene a su máximo exponente en el modelo de la Unión Europea.

En ese contexto, precedido por la adopción del dogma neoliberal por las cúpulas políticas mexicanas durante la década de 1980, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN, 1994) supuso la integración regional de las economías de Estados Unidos., Canadá y México, cuyas marcadas asimetrías en cuanto a planta productiva y políticas salariales beneficiaron la expansión de corporaciones transnacionales que migraron al sur del Río Bravo, ya que el mercado mexicano resultó atractivo por la cantidad de consumidores, pero principalmente en sentido laboral como mano de obra calificada a bajo costo dentro del modelo de maquilas. También se abrió a la inversión extranjera la explotación de recursos naturales bajo la lógica de competencia empresarial, tanto por la privatización de empresas paraestatales como por la licitación de nuevas explotaciones, donde la minería es el mejor ejemplo de las políticas extractivas que benefician a los corporativos en detrimento del tejido social de las comunidades y el deterioro ambiental aledaño a los centros productivos. La soberanía alimentaria es otro ejemplo de los riesgos asociados al TLCAN debido a los efectos de la integración comercial y cultural a partir de valores de consumo, pues, aunque las exportaciones de alimentos como aguacate o carne de res han dinamizado la economía mexicana, tras dos décadas de la relación trilateral los resultados hacen evidente tanto el deterioro ambiental ligado a tales prácticas, como la importación de la mayor parte de los alimentos más consumidos en el país, como el maíz.

Dado que el planteamiento del dispositivo de cautiverio busca el registro cultural en un sentido amplio, es posible observar que en este proceso de desmantelamiento del Estado mexicano posrevolucionario y paralela interconexión global, basado en la desregulación de empresas paraestatales y

la descentralización de instituciones públicas para su gestión por parte de capital privado nacional e internacional, se sincronizaron las condiciones de posibilidad para la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en el SZCM, que se consolidó institucionalmente gracias a la oposición entre el sistema de valores posrevolucionario y la emergencia de una élite neoliberal que tomó control de las estructuras de gobierno. La nueva élite política trastocó la ecología moral de lo silvestre que, guiada por parámetros internacionales ligados a la economía de Estado mínimo, replanteó la explotación del medio ambiente en términos de conservación y desarrollo sustentable, ya que el riesgo y proceso de extinción de especies significa una evidente pérdida irreparable para estudiar y entender las dinámicas ecosistémicas. De este modo se percibe que las políticas públicas en México se han re-diseñado bajo la guía de los acuerdos internacionales, en particular los comerciales y los suscritos para transformar las relaciones económicas con la naturaleza.

En este sentido, la actualización del SZCM puede leerse como un esfuerzo del régimen neoliberal mexicano para sincronizarse con la agenda internacional, es decir, para trascender “la cortina del nopal” propia del nacionalismo posrevolucionario. En un contexto político y social derivado de las crisis económicas del proceso inflacionario y la devaluación del peso durante las administraciones de Luis Echeverría Álvarez (1970-76) y José López Portillo (1976-82), la política neoliberal fue inaugurada en México por Miguel de la Madrid Hurtado (1982-88), quien impulsó reformas legales para cambiar el régimen de propiedad de las empresas paraestatales (ej. Imevisión -TV Azteca o Teléfonos de México). Este cambio supuso el abandono de la sustitución de importaciones como motor productivo que benefició a los monopolios nacionales (ej. Altos Hornos de México) y propició la dependencia tecnológica del extranjero, sin que ello mermara la política deficitaria de la deuda pública dependiente del petróleo y sus efectos comerciales por las tensiones en Medio Oriente.

López Portillo, quien aprovechó la breve bonanza de los dólares peregrinos acumulados en México para invertir en obra pública, cuando este capital abandonó las arcas nacionales y los proyectos se vieron amenazados ante la falta de fondos, tomó la decisión de crear el impuesto de valor

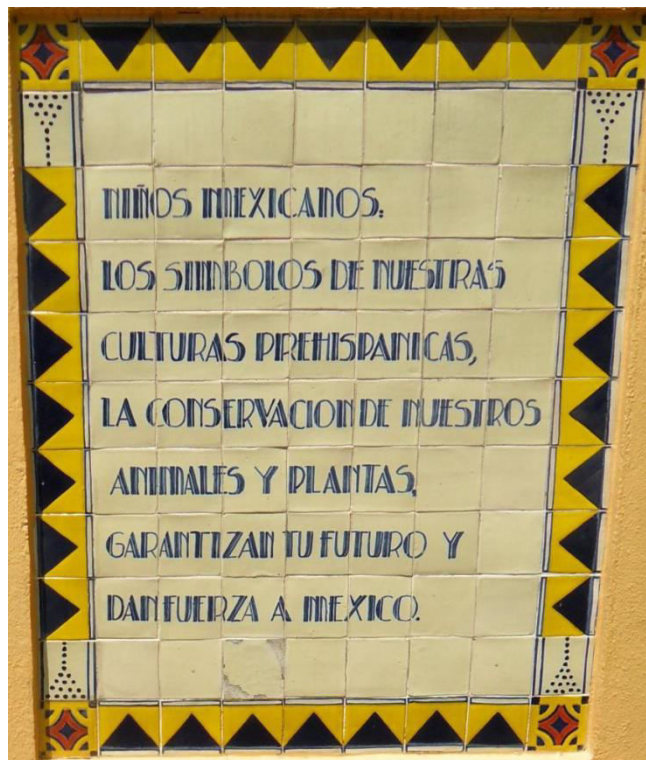
agregado (IVA) y la nacionalización de la banca (1982), lo que no evitó el control del proceso inflacionario mediante la devaluación del peso. Sucedió por Miguel de la Madrid en 1982, el maestro intelectual de Carlos Salinas de Gortari y ambos influenciados por el pensamiento neoliberal de los “Chicago boys”, su gobierno se amparó en los postulados de Estado mínimo y apertura desregulada de los mercados tras el ingreso de México al GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, del inglés General Agreement on Tariffs and Trade) en 1986, lo que formalizó la implementación del decálogo del Consenso de Washington relativo a la disciplina fiscal, liberalización financiera y comercial, acorde al contexto de mercado propicio para desregular las empresas paraestatales.^s

Tales políticas fueron continuadas por Carlos Salinas de Gortari (1988-94), quien llegó al poder en medio de una polémica “caída del sistema” que suspicazmente generó dudas de fraude electoral por parte de un régimen autoritario en crisis, sospechas que al tiempo y la distancia deben ser contrastadas con su ejercicio ejecutivo federal para renegociar la deuda externa, reprivatizar la banca y aplicar políticas ortodoxas del Fondo Monetario Internacional (FMI), estrategia que tuvo como finalidad emitir signos que estimularan la confianza en la inversión privada, especialmente extranjera. Asimismo, Salinas de Gortari concretó la privatización de las empresas paraestatales previamente desreguladas, coronando el auge neoliberal el 1° de enero de 1994 con la entrada en vigor del TLCAN entre Estados Unidos, Canadá y México.

En el contexto de integración norteamericana y reconfiguración política internacional tras la disolución de la U.R.S.S., José Sarukhán y Rosa Ma. Seco recuerdan que tres meses antes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, también conocida como Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, “se estableció en México, por acuerdo presidencial, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).”⁶⁶ La misión históricamente conferida a la CONABIO es la de brindar información relevante para los “órganos de decisión gubernamental, a la academia y a la sociedad en general [...] que

⁶⁶ José Sarukhán y Rosa Ma. Seco (coord.), *CONABIO: Dos décadas de historia 1992-2012*, CONABIO, México, 2012, p. 11.

permita el ejercicio eficaz de la indispensable rectoría del gobierno en la conservación y el uso sustentable de nuestro capital natural.”⁶⁷ De manera que el 16 de marzo de 1992 fue creada la CONABIO, encabezada por el presidente de México y un grupo de expertos, mientras que el funcionamiento financiero depende de fondos públicos federales en un 60-70% y el resto de los recursos proviene de fuentes externas, nacionales e internacionales, que son depositados “en un fideicomiso privado cuyo papel ha sido fundamental en la capacidad de la Comisión para hacer un uso fluido, eficiente y transparente de los recursos disponibles.”⁶⁸



Fotografía 47. La remodelación del ZC-ALH entre 1992-1994 fue orientada por la recreación de biomas presentes en México para vincularlos con los del mundo, por lo que llama la atención que a la entrada del zoológico se estableciera retóricamente la relación simbólica entre las culturas prehispánicas y la conservación de animales y plantas para garantizar el futuro del país, revelando explícitamente a la niñez como el público prioritario de la remozada institución (“Mensaje a los niños mexicanos”, Archivo personal, 2018).

La visibilización del régimen neoliberal en México trajo consigo, además de la creación de instituciones de vanguardia como la CONABIO, la construcción de obra pública en la Ciudad de México para materializar los discursos de modernización, tales como el Centro Nacional de las Artes (ubicado en la

⁶⁷ *Idem.*

⁶⁸ Secretaría de Gobernación, *Diario Oficial de la Federación*, Tomo CDLXII, núm. 11, lunes 16 de marzo de 1992, pp. 14-17

Country Club Churubusco) o el Papalote Museo del Niño (en la II Sección de Chapultepec), contexto en el cual se comprende la remodelación del ZC-ALH como parte del uso del capital político de los animales y el carisma de la fauna silvestre en la megalópolis mexicana. La mejor descripción del proceso de actualización finisecular del ZC-ALH corresponde a los médicos veterinarios Fernando Gual y Juan Garza en la entrada que publicaron en la *Encyclopedia of the World's Zoos*,⁶⁹ editada por Catherine E. Bell en 2001. En principio, los veterinarios despliegan una narración histórica a partir de las colecciones animales de Moctezuma y el trabajo de Alfonso L. Herrera como fundador del zoológico y, si bien reconocen la influencia de Ernesto P. Uruchurtu, retoman la cronología institucional hasta el año de 1975 con la donación de los pandas por parte de la diplomática República Popular de China.

Posteriormente, Gual y Garza señalan que el Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec se realizó entre el 24 de junio de 1992 y el 1 de agosto de 1994, que en términos prácticos significó una remodelación total desde el trabajo multidisciplinario entre expertos (arquitectos, consultores, ingenieros, biólogos y veterinarios), quienes diseñaron colectivamente el proyecto de acuerdo a los criterios de recreación, educación, investigación y conservación de fauna silvestre. Es interesante notar la vigencia de 70 años de la museología heredada por Alfonso L. Herrera, ya que a decir de los veterinarios tal exhibición de la colección animal respondía a criterios naturalistas por grupos taxonómicos, es decir, primates, felinos, caninos, herbívoros, aves, reptiles, etcétera, por lo que la innovación museológica y museográfica del trabajo multidisciplinario significó una representación bioclimática para vincular las especies mexicanas con especies carismáticas dentro del discurso de conservación. El valor educativo de tal representación, según la mirada experta, es que brinda mejores condiciones tanto para el entendimiento de los visitantes como de enriquecimiento ambiental para los animales, en una apuesta inmersiva al integrar la ambientación de los exhibidores con los caminos para el público.⁷⁰

⁶⁹ Fernando Gual y Juan Garza, "Zoológico de Chapultepec, Alfonso L. Herrera", en Catharine Bell (ed.), *Encyclopedia of the World's Zoos*, vol. 3, Chicago, Fitzroy Dearborn Publishers, 2001, pp. 1433-1436.

⁷⁰ *Ibidem*, p. 1435.



Fotografía 48. Además de coincidir con el 70 aniversario del ZC-ALH, es de notar el simbolismo de la estación del trenecito, pues concuerda con la retórica del progreso a la que se añadió el objetivo de conservar la fauna mexicana y de las Américas (“Remodelación del Zoológico de Chapultepec”, Archivo personal, 2018).

En la narración de Gual y Garza, el primero de ellos vinculado a la academia inglesa de zootecnia de fauna silvestre desde mediados de la década de 1990, se percibe el cambio deontológico manifestado en la *Estrategia Mundial para la Conservación* desde 1980 e implementado en el Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec. Sin embargo, cabe destacar que la remodelación del ZC-ALH se encuentra en sincronía con el *Executive Summary, The World Zoo Conservation Strategy; The Role of the Zoos and Aquaria of the World in Global Conservation*⁷¹ de la International Union of Directors of Zoological Gardens (IUDZG) y el Captive Breeding Specialist Group (CBSG) de la IUCN, publicada en 1993 como un posicionamiento de la comunidad científica para redefinir los fines y objetivos de los autodenominados zoológicos modernos.

Estos objetivos se concentran en el potencial de las instituciones zoológicas para contribuir directa e indirectamente en la conservación de la biodiversidad en términos sostenibles, donde la clave de las prioridades e implementación de políticas reside en la interconexión de redes de

⁷¹ IUDZG/CBSG (IUCN/SSC), *Executive Summary, The World Zoo Conservation Strategy; The Role of the Zoos and Aquaria of the World in Global Conservation*, Chicago, 1993, 12p.

conservación. Si bien la estrategia presenta un modelo de corte positivista sobre la evolución de los zoológicos, que enmarca teleológicamente las transiciones del menagerie al parque zoológico y de este al centro de conservación, su relevancia consiste en identificar el permanente cambio de los zoológicos. Desde la conservación como prioridad institucional desde finales del siglo XX, la educación ambiental en el zoológico adquirió una función estratégica para complementar el discurso profesional de la zootecnia de fauna silvestre, pues establece que las actividades educativas sean realizadas con profesionalismo y evaluación constante, consecuentes y coherentes con la gestión de las actividades zootécnicas, para ofrecer al público una valoración integral de la naturaleza.

Una de las innovaciones de la estrategia presentada en 1993 consiste en exponer que los zoológicos brindan contribuciones directas a la conservación de la biodiversidad a través de las colecciones vivas en buenas condiciones, esto es, con ejemplares sanos, longevos y en buenas condiciones para el intercambio interinstitucional como estrategia para evitar la captura de ejemplares silvestres. No obstante, la retórica de los expertos de la IUDZG y la IUCN plantea con claridad que la conservación *ex situ* conlleva riesgos de degeneración genética y domesticación que harían inviable la incorporación de animales a programas de reintroducción en hábitats históricos como establece el CDB, por lo que también se ofrecen parámetros institucionales para organizar las capacidades espaciales y biotecnológicas para la reproducción artificial y la criopreservación. Finalmente, el grupo de expertos establece que la investigación y la producción de conocimiento es crucial para la conservación, de modo que alentaron a las instituciones zoológicas a realizar investigaciones éticamente responsables sobre la biología de pequeñas poblaciones ante la fragmentación de los hábitats naturales.

A contrapelo desde lo local y en sincronía con el discurso de la integración global, conviene recordar que 1992 se conmemoró el V centenario de los viajes de Colón, episodio que detonó tensas polémicas historiográficas como la sostenida entre Edmundo O’Gorman y Miguel León-Portilla, a lo que se añade la retórica presente en el contexto previo a la entrada de México al mundo globalizado mediante el TLCAN. En 1993 el historiador de la ciencia mexicano Roberto Moreno de los Arcos lanzó la provocación de que el

concepto del zoológico fue una aportación más de Mesoamérica a la cultura universal, en el ensayo “El zoológico de Moctezuma,”⁷² donde enfatiza el uso político de las colecciones animales de Moctezuma y el cuidado ejemplar dado a las mismas. Para entrar en detalles, Moreno de los Arcos abre su ensayo diciendo que “contrario a lo que pudiera pensarse, los zoológicos no son una tradición del mundo occidental,”⁷³ y argumenta que pese a la tradición de fosos, *menageries* o casas de fieras ambulantes medievales, “una recopilación de todo género de animales vivos con algún propósito más o menos claro, no la hubo en Europa antes de 1492.”⁷⁴

Después de discurrir sobre el *paradeiso* persa como un jardín con distintos animales en cautiverio, y especular sobre su probable relación mítica con el jardín del Edén, para Moreno de los Arcos “Sea lo que fuere, tenemos evidencia de que en el México prehispánico existieron zoológicos como un rasgo cultural más que ha de añadirse a sus peculiares características.”⁷⁵ Moreno de los Arcos recupera el asombro europeo ante las casas y servicios de Moctezuma según Motolinia, así como el acercamiento filosófico europeo a la idea del zoológico hasta 1627 con Francis Bacon en *La nueva Atlántida*, donde proyecta la primer colección animal conservada no sólo “por recrearnos en su apariencia y rareza, sino también para disecciones y experimentos que esclarezcan ocultas dolencias del cuerpo humano.”⁷⁶

Pero “utopías aparte”, el bibliófilo Moreno mejor apuesta a que “veamos los testimonios del más impresionante zoológico del México prehispánico, el de Moctezuma Xocoyotzin.”⁷⁷ Al igual que sus predecesores en el uso del anacronismo, la narración retoma a Hernán Cortés y la *Segunda Carta de Relación*, donde se indica la presencia de 10 estanques de agua con aves domésticas, limpieza periódica del agua salada, alimentación natural,

⁷² La versión original de esta publicación se encuentra en Roberto Moreno de los Arcos, “El zoológico de Moctezuma” en Departamento del Distrito Federal, *México, Zoológico de Chapultepec*, México, Servicios Metropolitanos S.A. de C.V., 1993, s.d.; no obstante, debido a que esta versión no se ha podido consultar su análisis se realiza a través de la siguiente versión: Roberto Moreno de los Arcos, “El zoológico de Moctezuma” en Garza, Juan (ed.), *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, México, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, pp. 27-32. [Ed. original de 1993].

⁷³ Moreno de los Arcos, *op. cit.*, p. 27.

⁷⁴ *Idem.*

⁷⁵ *Idem.*

⁷⁶ *Ibidem*, p. 28.

⁷⁷ *Idem.*

distribución del trabajo entre 300 encargados de aves con distintas especialidades, los paseos dentro de los jardines y estanques, la casa de los albinos y enanos, la casa de rapaces, la casa de carnívoros, y la casa de reptiles según Díaz del Castillo. Moreno añade el testimonio de Andrés de Tapia, quien relata sus méritos como conquistador y refiere sucintamente a la colección animal, incluidos hombres y mujeres monstruos, ante lo que Moreno reitera que “seguramente intrigados los españoles por la razón de esa inédita institución preguntaron a los indios y sólo obtuvieron por respuesta lo que se resume así: ‘y todo eso era no más que por mera grandeza’.”⁷⁸

En seguida, Moreno de los Arcos atribuye a Pedro Mártir de Angleria la ubicación del llamado zoológico sobre el agua y no en tierra firme, a espaldas del Templo Mayor hacia la calzada de Tlacopan (hoy Tacuba). E insiste en el anacronismo de llamar zoológico a la colección de animales de Moctezuma, aun cuando él mismo cita la traducción de Alfredo López Austin del *Códice Florentino* para referirse al lugar como *Totocalli*. La insistencia de Moreno se comprende a la luz de su búsqueda por asemejar los zoológicos contemporáneos con las colecciones de Moctezuma, intención visible en los:

[...] muchos testimonios más se pueden aducir sobre este portentoso rasgo de la cultura prehispánica, cuya descripción, con los edificios, las jaulas, las más de seiscientas personas al cuidado y el grupo de “veterinarios” encargados de dar cuidados y abundante comida a los animales, hace pensar que pocos zoológicos actuales tendrán mejores condiciones.⁷⁹

Por último, en un giro a la fórmula de Maldonado Koerdell, Moreno de los Arcos resalta que si bien existen testimonios como los de Bernal Díaz y Juan de Ribera sobre el “ruido espantoso que emitieron los animales cuando se quemaban. Pero no es cosa de abundar en esa barbarie. Conformémonos con la imagen de su grandeza y orden y reconozcamos que la idea del zoológico fue una más de las aportaciones del México antiguo a la cultura universal.”⁸⁰ En suma, la ecología moral de lo silvestre expuesta por el entramado de Moreno de los Arcos reconoce que la naturaleza nos asombra desde tiempos remotos, por lo que ha sido capturada y exhibida en diferentes latitudes,

⁷⁸ *Ibidem*, p. 31.

⁷⁹ *Ibidem*, p. 32.

⁸⁰ *Idem*.

motivo por el cual ubica en la cosmovisión prehispánica una innovación cultural para el cuidado y uso político de las colecciones animales, basada en la relación entre poder y conocimiento de la naturaleza.

En correspondencia con las reconfiguraciones deontológicas de los jardines zoológicos a nivel internacional, también en 1993, el escocés Stephen St. C. Bostock retoma el anacronismo del Zoológico de Moctezuma en su obra sobre las éticas de mantener animales, titulada *Zoos and animal rights*,⁸¹ proyectada desde una argumentación a favor de los zoológicos contemporáneos que responden al cambio de paradigma de la conservación, esquema dentro del cual la conservación *ex situ* juega un papel fundamental para recuperar, rehabilitar y reintroducir especies amenazadas de extinción. Según el propio Bostock, su trabajo busca abonar elementos al permanente debate sobre los zoológicos, por lo que analiza diferentes aspectos del tema, comenzando con la historia de 4500 años de zoológicos y mantenimiento animal desde el antiguo Egipto hasta los desarrollos del siglo XX, el derecho a la libertad de los animales, la relación de crueldad en la dominación de vida silvestre, el contraste entre la vida silvestre y en cautiverio, el bienestar animal, la exhibición de los animales, la conservación, investigación y educación en los zoológicos, así como la experiencia del contacto animal en vivo.

Acorde a las críticas a los zoológicos y las consecuentes apelaciones a su cierre, Bostock cuestiona si hay que enviar a todos los animales de regreso a sus hábitats, y desde la introducción expone el caso de la Revolución francesa, cuando los jacobinos solicitaron libertad para los animales del menagerie de Versalles, lo que derivó en el cautiverio de los carnívoros por precaución, mientras que a los animales inofensivos se los comieron, otros fueron liberados causando plagas, y algunos se adaptaron a los bosques franceses como especies invasoras. Con este ejemplo Bostock busca señalar el lenguaje común en las declaraciones de derechos y apelaciones a la naturaleza o dios, trincheras políticas desde las cuales las criaturas de dios tienen derecho a la vida, la libertad y la felicidad, por lo que se oponen a la crueldad del trato humano con los animales, imagen tradicionalmente

⁸¹ Stephen Bostock, *Zoos and Animal Rights. The ethics of keeping animals*, Londres, Routledge, 1993, pp. 21-24.

relacionada con el zoológico al ser una demostración explícita de dominación e institución de poder.

En su narración, Bostock atiende el caso del Zoológico de Moctezuma después de describir las colecciones animales antiguas y medievales en Egipto, Mesopotamia, Grecia, Roma, China, Bretaña y la Europa renacentista, pero antes de las colecciones modernas (1500-1800), los menageries, el decimonónico Zoológico de Londres, los revolucionarios aportes de Carl Hagenbeck, la conservación en Woburn y otras novedades más recientes. El apartado de México⁸² comienza relatando las colecciones humanas de Moctezuma en el zoológico descrito por Hernán Cortés y Bernal Díaz del Castillo, a la vez que retoma la hipótesis del “Regreso de Quetzalcoatl” según la cual Cortés fue visto como emisario divino, lo que explica la hospitalidad de Moctezuma con los españoles, aunque a la postre derivó en su secuestro y posterior venganza de Cortés contra los líderes que habían opuesto resistencia. Al igual que versiones anteriores del anacronismo, Bostock apela al relato de Cortés con énfasis en la grandeza de las Casas de Moctezuma, la descripción de las aves de presa y acuáticas, los grandes felinos y caninos, y la casa de los albinos y humanos deformes; también recupera el relato de Díaz del Castillo con su descripción de las aves y carnívoros, las víboras de cascabel y su alimentación con humanos sacrificados y perros, además de exponer la asociación de las serpientes con el culto a Quetzalcóatl.

Bostock destaca el asombro de Cortés por el cuidado de las aves y su alimentación, las 300 personas para el cuidado de las aves, las 300 para labores médicas y las 300 para atender a los carnívoros. A su vez retoma de Díaz del Castillo la crianza de aves, la descripción del quetzal, la mención del arte plumario y deduce que periódicamente recortaban las alas de las aves para evitar su vuelo y así asegurar el abastecimiento de materia prima. También destaca los detalles de Cortés sobre las aves de presa, su encierro parcialmente cubierto con palos para tomar el sol o cubrirse de la lluvia, pero enfatiza la divergencia entre Cortés y Díaz del Castillo sobre la ubicación de las casas de los carnívoros, pues uno la indica en la misma casa que las aves de presa, mientras que otro la menciona aparte y con gran número de ídolos.

⁸² *Ibidem*, pp. 21-24.

Para Bostock también es importante apuntar una breve descripción del mercado de Tlatelolco, donde se vendían esclavos, animales (aves, venados, conejos, perros) y sus pieles. Al final, Bostock caracteriza a Cortés como valiente, astuto y cruel, por lo que critica la destrucción producida por la conquista derivada del sitio a Tenochtitlán en 1521, lo que básicamente es la fórmula retórica de Maldonado, pero con un matiz desde la tradición de la leyenda negra. En suma, la ecología moral de lo silvestre expuesta por el entramado de Bostock apela a un cambio de paradigma sobre una naturaleza en riesgo, en el cual la función del cautiverio es recuperar, rehabilitar y reintroducir flora y fauna silvestre, cuyo reconocimiento al derecho a la vida, libertad y felicidad entra en conflicto con la tradicional crueldad humana que ha dominado a la naturaleza mediante redes políticas y económicas para utilizar sus derivados con fines comerciales.

En 1994, desde una serie de cuadernos administrativos en el ocaso del DDF, Agustín Bernal reitera el anacronismo de Moreno de los Arcos en sus “Antecedentes Históricos del Zoológico”,⁸³ en una breve pero reveladora referencia a su trabajo dentro de una edición sobre el ZC-ALH a cargo de Servicios Metropolitanos S.A. de C.V. para el DDF. Tras el Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec, en el número 19 de los Cuadernos para la Administración de la Serie Recursos Humanos publicados en noviembre de 1994 por el DDF, el politólogo Agustín Bernal detalla que durante la gestión encabezada por Manuel Camacho Solís,⁸⁴ la administración pública fue orientada por el principio de mayor eficacia desde un punto de vista integral, que se tradujo en el fortalecimiento de las tareas administrativas del DDF como la reestructuración orgánico-administrativa del ZC-ALH, acompañada de la remodelación integral de sus instalaciones bajo la idea de mejorarlas “acordes con las necesidades de un Zoológico moderno, entendiéndolo como un Zoológico ocupado en la conservación, la investigación y la educación, sobre todo en una ciudad como el Distrito Federal.”⁸⁵

⁸³ Agustín Bernal, *La administración del zoológico de Chapultepec*, México, DDF, 1994, p. 7. [Serie Recursos Humanos, Cuaderno no. 19].

⁸⁴ Cercano a la gestión pública capitalina desde 1986 por su designación como titular de la SEDUE, encargado por Miguel de la Madrid para la reconstrucción de la Ciudad de México tras los sismos de 1985.

⁸⁵ Bernal, *op. cit.*, p. 5.

En sus apuntes Bernal refiere la remodelación total del ZC-ALH, y relata que fue motivada por la inseguridad, la falta de higiene en las condiciones laborales, los frecuentes accidentes ocurridos entre los animales “algunos de los cuales quedaron marcados por amputación de sus miembros y otros incluso murieron, debido a la estrechez de sus jaulas y el deterioro de las herrerías,”⁸⁶ situación análoga en el ZSJA. Por esta razón en 1989 se creó el Comité Consultivo para la Administración de los Zoológicos (COCOAZO), órgano que tuvo la finalidad de analizar la situación del SZCM y definir las acciones remediales correspondientes, como la regularización, operación y mejorías en los servicios proporcionados. El COCOAZO fue presidido por la Oficialía Mayor del DDF, “órgano al que se incorporaron, posteriormente, las dependencias del gobierno Federal que norman la operación de los Zoológicos. Se trata específicamente de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH).”⁸⁷

Entre los principales aprendizajes del Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec, Bernal señala que el perfil idóneo para dirigir el ZC-ALH debía tener formación profesional relacionada con la administración pública e incluso con la administración de empresas, siendo requisito tener capacidad de liderazgo, organización y administración en el trabajo; habilidad para solucionar problemas y tomar decisiones; habilidad para establecer relaciones humanas; y tener responsabilidad, creatividad e iniciativa.⁸⁸ Sin embargo, uno será la reformulación educativa de la institución zoológica como la clave para justificar un interés allende la diversión, en el contexto del desarrollo sostenible que requirió distribuir conocimientos sobre biodiversidad:

En virtud de los fenómenos de concentración demográfica en las grandes ciudades, resulta imprescindible que en los Centros de Conservación Animal, se incentiven, incrementen y promuevan acciones dirigidas al desarrollo de labores pedagógicas y/o educativas que coadyuven al fomento de una cultura ecológica y de acercamiento del individuo con su medio ambiente, como aspecto primordial del propio desarrollo social y respetuoso del equilibrio ecológico.⁸⁹

⁸⁶ *Ibidem*, p. 8.

⁸⁷ *Ibidem*, p. 10.

⁸⁸ *Ibidem*, p. 19.

⁸⁹ *Ibidem*, p. 21.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

PLANTILLA ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC	PLAZAS
Dirección del Zoológico	
Director de Área	1
Subdirector de Área	1
Secretaría Ejecutiva "B"	1
Especialista Técnico	2
Subdirección del Servicio Médico Veterinario	
Subdirector de Área	1
Jefe de Especialistas en Fauna Silvestre	1
Especialistas en Fauna Silvestre	8
Auxiliar Especialista	12
Secretaria "B"	1
Jefe de Laboratorio	1
Farmacéutico	1
Subdirección Técnica	
Subdirector de Área	1
Coordinador de Zona Climática	4
Subcoordinador de Zona Climática	4
Jefe de Sección de Fauna Silvestre	56
Auxiliar de Sección de Fauna Silvestre	41
Chofer	4
Subdirección Administrativa	
Subdirector de Área	1
Jefe de Oficina	3
Secretaria "B"	1
Analista Administrativo	3
Especialista Técnico	10
Técnico en Computación	1
Jefe de Almacén	1
Secretaria de Apoyo	3
Chofer	1
Administrativo Especializado	4
Auxiliar Administrativo	1
Subárea de Almacén de Alimentos	
Jefe de Almacén de Alimentos Especialista en Fauna Silvestre	1
Dietista	12
Tablajero	3
TOTAL	185
Relación de la plantilla del ZC-ALH autorizada por la SHCP de acuerdo con Agustín Bernal (Agustín Bernal, <i>La administración del zoológico de Chapultepec</i> , México, DDF, 1994, pp. 14-15).	

Los apuntes administrativos de Agustín Bernal permiten identificar la retórica de la conservación en términos sostenibles, fundamentada en las estrategias mundiales para la conservación de la ONU y la IUCN, donde las instituciones zoológicas se canalizaron hacia la conservación *ex situ* como medida temporal y precautoria para tener pies de crías, rehabilitar animales con fines de reintroducción en hábitats históricos, integrar bancos de material genético, experimentar tecnologías reproductivas, producir conocimiento biológico y educar al público sobre la relevancia del medio ambiente para el desarrollo y

futuro de la humanidad. Asimismo, las descripciones y prescripciones de Bernal también dan cuenta de la descentralización administrativa del DDF mediante la COCOAZO, antecedente en el que se articularon redes de practicantes y tomadores de decisiones que favorecieron la actividad política de los zootecnistas de fauna silvestre, liderados por el gremio veterinario.

Dicha red puede rastrearse desde el estudio integral a la organización y situación de los recursos humanos del ZC-ALH de 1991, que según Bernal operaba con una plantilla de 114 plazas, de las cuales solamente una plaza era de estructura para la coordinación del zoológico, mientras que el resto del personal contaba con plazas operativas, entre ellas 94 plazas eran de base con diferentes niveles que, además, presentaban incongruencias entre puesto y función, además de 15 trabajadores eventuales ayudaban a contar con más mano de obra, poco calificada y en constante rotación. Bernal justificó la propuesta de reestructuración del ZC-ALH ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) en 1993, pues señaló que al “no existir un área administrativa o, cuando menos, personal que realizara esa tarea, la propia Coordinación del Zoológico asumía esas funciones, junto con algunos colaboradores, situación que iba en detrimento de las labores sustantivas.”⁹⁰

La nueva estructura orgánico-administrativa del ZC-ALH autorizó una estructura propia al zoológico, que incluía 5 plazas: una dirección del zoológico y cuatro subdirecciones para atender el servicio médico veterinario, el aspecto técnico y de manejo de los animales, la administración y el proyecto educativo. Con el nuevo tabulador se reconocieron las tareas y aspectos técnicos, la especialización y tareas concretas que se desarrollan en el manejo de los animales, a lo que se sumó la creación de 4 puestos de enlace, así como el aumento de 114 a 185 plazas “para enfrentar el reto de operar, mantener y dar buena atención en las nuevas instalaciones del Zoológico.”⁹¹ Sin embargo, el propio Bernal reconoció el reto para la apropiación intergeneracional del zoológico en términos conservacionistas, pues:

Por tradición, visitar el Bosque de Chapultepec y especialmente el Zoológico era considerado como parte de un interés por divertirse, por llegar a un lugar buscando la recreación. Así, los atractivos de las anteriores instalaciones eran,

⁹⁰ *Ibidem*, p. 11.

⁹¹ *Ibidem*, p. 13.

entre otras: llegar a la estación, formarse y dar una vuelta por el contorno del Zoológico a bordo del trenecito; visitar a las focas, o a los leones marinos como aclaran los expertos en la materia y esperar a que llegar a la hora de la exhibición, en donde se demostraba la agilidad y las pericias que esos animales lograban hacer, después se pasaba a donde estaban los elefantes y, también, se trataba de esperar a que el encargado llegara y empezara una función al estilo de un circo.⁹²

Bernal crítica a la exhibición animal con fines lúdicos desde la educación, pues las reiteraciones del espectáculo “se quedaban, exclusivamente, en el plano recreativo.”⁹³ De modo que la actualización conceptual del zoológico, acorde a los valores del desarrollo sustentable, se centró en ofrecer “un espacio constituido en reserva de especies, un museo de naturaleza viva que además es un centro de conservación, investigación y educación.”⁹⁴ La fauna y flora de cada una de las zonas climáticas representadas museográficamente buscaron la reproducción del hábitat de origen, generando “condiciones didácticas para que un recorrido se convierta en una clase al nivel que se prefiera,”⁹⁵ lo que a su vez demandó la consolidación de un grupo de voluntarios jóvenes a través de la capacitación educativa mediante el *Manual del Voluntario del zoológico de Chapultepec* elaborado por la bióloga Leticia Reyes de la Torre por encargo del DDF.

En este sentido también destaca el diseño del plan maestro del Proyecto Educativo del zoológico de Chapultepec, elaborado por Reyes de la Torre y coordinado por la directora del ZC-ALH, Marielena Hoyo Bastien, el cual fue complementado a través del convenio con la Secretaría de Educación Pública (SEP) para que las escuelas públicas aprovecharan las nuevas instalaciones como una extensión de las aulas. Así se implementó el programa “Un día de Clases en el Zoológico”, lo que requirió la capacitación de un grupo de maestros seleccionados por la SEP que desde el 3 de noviembre comenzó las fases inicial y de prueba, con visitas de escuelas públicas de nivel primaria.⁹⁶

⁹² *Ibidem*, p. 21.

⁹³ *Ibidem*, p. 22.

⁹⁴ *Idem*.

⁹⁵ *Idem*.

⁹⁶ *Ibidem*, p. 23.

Si bien la remodelación del ZC-ALH resulta simbólica y representativa de la ecología moral de lo silvestre del régimen neoliberal, resalta la opacidad de sus referencias en la *Memoria de gestión 1988-1994. Sector Departamento del Distrito Federal*, pues los regentes Manuel Camacho Solís y Manuel Aguilera Gómez, en tanto servidores públicos, buscaron una retórica para gestionar a los habitantes de la ciudad, sus fuerzas políticas y a la ciudadanía en general. En la ecología moral de lo silvestre reseñada por Aguilera se observa una retórica orientada por el mejoramiento de la calidad de vida; el sustento financiero, bases técnicas y metas sociales de la administración pública; la generación de un ambiente de paz con respeto a los derechos humanos y a las libertades públicas; así como la creación de reservas ecológicas (aguas, bosques y equilibrio ambiental).

La Ciudad de México es referida por Aguilera como una ciudad que “nunca está totalmente terminada; toca siempre a cada generación corregir rumbos, profundizar aciertos y abrir nuevos caminos para transitar hacia un mejor porvenir.”⁹⁷ Esta apelación a la innovación tiene ecos en términos ecológicos, visibles en el programa “Hoy No Circula” para la reducción de emisiones de hidrocarburos, a partir de la reducción del parque vehicular y de pactos con industrias contaminantes. Sin olvidar el rescate de zonas lacustres que incluyó la rehabilitación integral de la zona chinampera de Xochimilco con fines agrícolas, turísticos y comerciales, además de la creación de reservas ecológicas, la plantación masiva de árboles y plantas de ornato, la contención de la mancha urbana, y la conversión de tiraderos en zonas arboladas.

Para el nuevo régimen ya consolidado el zoológico fue concebido como un servicio de bienestar social, es decir, pensado para “promover las actividades recreativas, [por lo que] se emprendieron acciones para la construcción del Parque Ecológico de Xochimilco y la modernización del Zoológico de Chapultepec,”⁹⁸ procesos de los cuales hay registros fotográficos como la vista aérea del exhibidor de leones marinos en una recreación naturalista de las cosas de Baja California, ubicada en la fotografía “24. Rescate Ecológico de notable importancia el Zoológico y el Bosque de

⁹⁷ Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión 1988-1994. Sector Departamento del Distrito Federal*, México, DDF, 1994, p. 10.

⁹⁸ *Ibidem*, p. 42.

Chapultepec”⁹⁹ de la reseña gráfica. La remodelación del ZC-ALH respondió a la necesidad de actualizarlo y convertirlo en lugar más moderno y funcional, bajo el proyecto de “una vialidad central a partir de la cual se llega a las 4 zonas de exhibición, agrupadas según climas en bosque tropical, bosque templado y sabana, desierto, pradera y aviario. El proyecto se caracteriza por reforzar la vegetación y el arbolado, respetando los árboles existentes.”¹⁰⁰

Los artificios del dispositivo de cautiverio son revelados cuando Aguilera señala que cada “exhibición consta de 1 albergue para el animal, que queda oculto a vista del público, y la parte en la que se puede observar al animal en un ambiente natural. Con fines de seguridad los animales se encuentran aislados del público mediante fosas, desniveles o zona de agua.”¹⁰¹ Asimismo, la evolución presupuestal del ZC-ALH estuvo marcada por la racionalidad del gasto, mientras que en 1993 la Coordinación del proyecto de Remodelación del Zoológico de Chapultepec operó con recursos del DDF. Por último, también “es conveniente mencionar, que se ha dado apoyo técnico y administrativo para atender las acciones que adelante se indican a otras áreas, cuyo ejercicio se maneja a través de Fideicomisos, como son: [...] rehabilitación integral del Zoológico de Chapultepec.”¹⁰²

Posteriormente, durante el periodo de la última administración del DDF entre 1994 y 1997, la Dirección General de Acción Social Cívica y Cultural fue la encargada del ZC-ALH,¹⁰³ cuya *Memoria de gestión* trasluce el periodo de transición hacia la emergencia del Gobierno del Distrito Federal, y anónimamente reporta sobre educación, salud y desarrollo social. Destaca el diagnóstico previo y la implementación de programas para el fomento al desarrollo cultural de la población, incluida la práctica del deporte, tales como: preservar y difundir la cultura y promover nuevas manifestaciones culturales y recreativas; de difusión del patrimonio histórico cultural; de apoyo y rescate de la cultura comunitaria; de fomento a la lectura y estímulo a la recreación literaria; de apoyo para actividades artístico-culturales de grupos especiales;

⁹⁹ *Ibidem*, p. 93.

¹⁰⁰ Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión 1988-1994. Dirección general de obras públicas*, México, DDF, 1994, p. 67.

¹⁰¹ *Idem*.

¹⁰² *Ibidem*, p. 74.

¹⁰³ Gobierno del Distrito Federal, *Educación, salud y desarrollo social de la Ciudad de México 1994-1997*, México, Limusa, 1997, 129 p.

domingos familiares; de brigadas de bienestar social; de apoyo interinstitucional, de acciones cívicas; de promoción y fomento; de eventos especiales; de identidad del pueblo mexicano a través del Museo Nacional de la Revolución; de promoción social; de acción social del barrio y de consejos juveniles delegacionales.

Tales estrategias para regir la vida pública en la Ciudad de México, fueron evaluadas tecnocráticamente en términos de resultados e impactos obtenidos, desde una retórica más propia de los medios de comunicación debido al énfasis en los 20 millones de habitantes del Distrito Federal y la zona conurbada de la metrópoli mexicana. El argumento de la dimensión poblacional reconoció las limitaciones institucionales de manera explícita, justificando que la respuesta siempre tenderá a ser mínima en comparación con la demanda de bienes y servicios, por lo que se canalizaron recursos a programas que “a) Imparten a un público masivo; b) Beneficien a sectores especiales y de escasos recursos; c) Abarquen en lo posible toda el área geográfica metropolitana; Alienten la identidad cultural de la población que habita la Ciudad de México.”¹⁰⁴

Entre las acciones culturales y cívicas reportadas en la memoria como actividades sustantivas, después de reseñar las exposiciones y conciertos, se encuentra: “Apoyar y conservar las instalaciones del Zoológico de Chapultepec. A partir de 1996, corresponde a esta Dirección General la rectoría del Zoológico de Chapultepec. Este es un espacio de singular importancia para la Ciudad de México, debido a su tradición,”¹⁰⁵ aunque no se reporta en qué consiste tal tradición. En este contexto se observan pistas para comprender la emergencia de la tensión entre las instancias de gobierno y la sociedad civil sobre los derechos animales, ya que el área de Acción Social reportó 10,839 esterilizaciones como parte de un programa de manejo de fauna canina, “que en un cálculo muy conservador han evitado de manera directa e indirecta el alumbramiento de alrededor de 44,628 cachorros.”¹⁰⁶

El Programa de Control de Fauna Canina brindo un marco institucional para establecer campañas permanentes de esterilización y sensibilización,

¹⁰⁴ *Ibidem*, p. 21.

¹⁰⁵ *Ibidem*, p. 15.

¹⁰⁶ *Ibidem*, p. 24.

orientación y educación, así como para organizar una red de apoyo ciudadano. En la instrumentación del programa “se diseñaron estrategias de colaboración con organismos no gubernamentales para disminuir los costos de operación del programa y asegurar su continuación, esto se debe a la severa estrechez presupuestal.”¹⁰⁷ Debido a lo anterior, bajo el argumento de una disminución de 85% de gasto del programa, en 1997 el DDF firmó “convenios de colaboración con 3 de las más importantes instituciones privadas, dedicadas a la preservación y defensa de la fauna, impulsora también de estrategias para la prevención de zoonosis,”¹⁰⁸ como Fundación Antonio Hagenbeck de la Institución de Asistencia Privada, el Comité Pro-Animal A.C. y la Asociación Franciscana Institución de Asistencia Privada, con materiales y medicamentos para la operación de cirugías de esterilización suministrados por la Secretaría de Salud a través de Medicina Preventiva.¹⁰⁹

La prospectiva del Programa para el Control de la Fauna Canina en el Distrito Federal, proyectada a mediano plazo de 2 a 6 años, contempló la ampliación del programa a 32 unidades móviles y la construcción de una Coordinación Metropolitana para la Prevención de la Zoonosis en el Distrito Federal.¹¹⁰ Tal declaración de motivos vuelve explícito el argumento de austeridad para justificar la transferencia de recursos financieros y atribuciones zootécnicas, relativas a la salud pública, a instituciones de asistencia privada que ya manejaban el discurso del bienestar animal y derechos animales en términos corporativos. También resulta relevante notar la necesidad de una comunidad de veterinarios practicantes para el funcionamiento de las instituciones de asistencia privada, es decir, profesionales de la salud animal en México quienes tuvieron que responder a la deontología veterinaria y las vanguardias finiseculares, como las que defienden el bienestar animal.

La reconfiguración del dispositivo de cautiverio en tiempos neoliberales, ejemplificada por el caso del Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec, actualizó la idea del animal para exhibición heredada del DDF, a la que fue añadida la perspectiva conservacionista internacional de manera explícita. La

¹⁰⁷ *Idem.*

¹⁰⁸ *Idem.*

¹⁰⁹ *Ibidem*, p. 25.

¹¹⁰ *Ibidem*, p. 31.

concepción del animal silvestre como máquina fisiológica y vector microbiológico entró en una etapa de multiplicación de significados genéticos, económicos y cognitivos como elementos necesarios para la zootecnia de fauna silvestre requerida por el proyecto precautorio y remedial de la conservación *ex situ*. Este escenario encontró su punto de apoyo en la educación no formal e informal, donde se percibe la profunda brecha entre las comunidades zootecnistas y los públicos del zoológico, pues mientras los especialistas en veterinaria, biología y animaleros actualizaron la perspectiva institucional acorde a los parámetros internacionales, las expectativas sociales mantuvieron la idea del animal como maravilla moralizante, enmarcada tanto por la experiencia de visita familiar y escolar, como por la mercantilización hasta el absurdo por el paradigmático caso de Tohuí panda. No puede descartarse que tales expectativas sociales fueron finisecularmente actualizadas por el activismo a favor de la liberación animal y en contra el maltrato animal, de modo que se percibe la emergencia de la disputa y confrontación pública sobre los significados de las vidas de los animales en cautiverio, es decir, bajo condiciones de cuidado humano.

La renovación del ZC-ALH en términos ecológicos e inmersivos puede considerarse como una construcción social con fines propagandísticos, pues la descentralización del DDF transfirió la gestión del zoológico a la Delegación Miguel Hidalgo, donde se planteó la necesidad de especializar su gestión a partir de una estructura administrativa técnica y recursos financieros propios, por lo que la exhibición de fauna silvestre favoreció la agrupación política del personal zootecnista, liderados por los médicos veterinarios, con lo que sentaron las bases para gestionar el SZCM de acuerdo a la narrativa de una ciudad cosmopolita propia del contexto de entrada en vigor del TLCAN. La cultura material generada por la remodelación total del ZC-ALH fue precedida por la mercantilización de los osos pandas de Chapultepec, cuyos productos de televisión y juguetes visibilizan la condición espectacular y moralizante de los espacios libres como lugar familiar e infantil, de modo que se perciben arquitecturas de exhibición que orientan y delimitan el acceso al conocimiento sobre la zootecnia de fauna silvestre, tal como manifiesta museográficamente el diseño de zonas bioclimáticas para exponer la megadiversidad presente en

el territorio mexicano y la vinculación de las especies nativas con otras más carismáticas e igualmente en peligro de extinción.

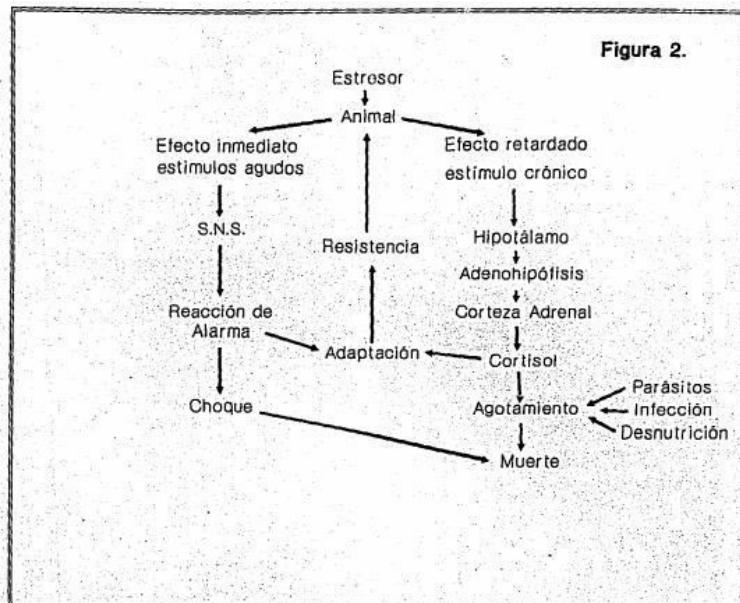
Por lo que también resulta importante señalar que fueron los pandas, más que las autoridades locales, quienes consiguieron recursos financieros para la actualización del ZC-ALH, pues desde el exitoso nacimiento de Tohuí se identifican vínculos con otras instituciones zoológicas para ofrecer y recibir apoyo técnico e intercambio de ejemplares, incluido el primer hospital veterinario formal. Cabe destacar el cambio de sentido para el empotramiento social del ZC-ALH en términos ecológicos tras la remodelación de 1992-1994, pues es evidente que la obra pública sirvió para distribuir mensajes e imágenes de progreso político y económico de la nación, dirigida por un régimen en vísperas de consolidar la integración económica regional con América del Norte. La narrativa de la conservación en términos sostenibles permitió la incorporación de la educación ambiental en dinámicas expositivas que, institucional y públicamente, se enfocaron a distribuir significados de las vidas de los animales como recursos biológicos de alto valor ecológico.

VII.3. Emergencia de la Unidad de Zoológicos (1997-1999).

Conviene retomar la cronología política de México de finales del siglo XX para advertir que la decadencia del sistema político del partido único, el Partido Revolucionario Institucional (PRI) acompañada de la paralela reducción del Estado bajo criterios tecnócratas acordes al régimen neoliberal de Ernesto Zedillo (1994-2000), precozmente vacunado con la crisis financiera derivada del “Efecto Tequila” o “Error de Diciembre” de 1994, asociado a la falta de reservas internacionales, sobrevaluación y posterior devaluación del peso, así como a la dislocación entre la inversión financiera y especulativa de la inversión en los eslabonamientos productivos internos. La respuesta ciudadana ante la crisis es visible en la reactivación de la vida política en la Ciudad de México mediante la democratización del proceso para elegir a los gobernantes, que en su primera edición llevó al ingeniero Cuauhtémoc Cárdenas, candidato del Partido de la Revolución Democrática (PRD), a la Jefatura de Gobierno del Distrito Federal. El giro hacia una retórica de izquierda en las primeras elecciones del GDF expresa la crítica ciudadana a la

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

histórica tarea municipal del DDF, siempre deficiente y rebasada por la densidad poblacional, y con valores acordes al régimen del partido único que limitaron un desarrollo tutelado de la sociedad capitalina.



Esquema 7. En la imagen se observa un diagrama sobre el estrés en los organismos y la respuesta de adaptación (inespecífica) del Sistema – Hipotálamo – Hipófisis – Corteza Suprarrenal (Norma Maqueda y Xóchitl Ramos, *Manual de manejo y administración de tratamientos en fauna silvestre y animales de zoológico (reptiles, aves y mamíferos terrestres)*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM, 1995, p.10)

En ese contexto, desde la práctica de la zootecnia de fauna silvestre, la investigación titulada *Manual de manejo y administración de tratamientos en fauna silvestre y animales de zoológico (reptiles, aves y mamíferos terrestres)* de Laura Maqueda y Xóchitl Ramos para obtener el grado de médicas veterinarias y zootecnistas, revela la existencia de una comunidad zootecnista de fauna silvestre activa a nivel nacional desde 1995. Esta red se considera como la base social fundamental que operó la consolidación de la Asociación de Zoológicos, Criaderos y Acuarios de la República Mexicana A.C. (AZCARM), a través de las redes socioprofesionales establecidas por los médicos veterinarios Bernardo Manríquez, Gerardo López, Guillermo Islas, Arturo Rivera y Patricia Gómez del ZSJA; Fernando Gual, Adriana Gallegos, José Pulido, Rocío Erazo, Claudia Lewy del ZC-ALH; Ignacio Guevara, Jesús Frieventh, Fernando Mejía y Carlos Flores del Zoológico de Zacango (Estado de México); Pablo Parroquín, Marco Benítez, Alberto Parás y el técnico aviar Miguel Cruz de Africam Safari (Puebla); Gabino Vázquez del Zoológico de

León; Octavio Rojas de Zoofari (Morelos); Luis Palazuelos del Centro de Interpretación y Conservación de la Naturaleza Yumka (Tabasco); Jaime Lozada y Arturo Luna; Francisco Cinco, el doctor Samuel Ocaña y el licenciado Carlos Galindo del Centro Ecológico de Sonora; así como los biólogos Eduardo Fanti del Zoológico de Guadalajara; Jorge Servín y Carmen Huxley de la Reserva de la Biósfera “La Michilia” (Durango).¹¹¹

En particular, conviene destacar que la tesis de Maqueda y Ramos fue dirigida por el médico veterinario Gerardo López, a su vez alumno y colega de Guillermo Islas en el ZSJA, pero aún más significativa resulta la trayectoria profesional de Xóchitl Ramos desde su etapa como pasante y posterior consolidación como experta en la zootecnia del lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*).¹¹² Por su parte, desde un programa de medicina preventiva, Laura Maqueda se vinculó con Arturo Rivera y Raúl Marroquín para el manejo médico del lobo mexicano en el ZSJA,¹¹³ el cual “incluye todos los procedimientos destinados a fortalecer la resistencia física e inmunológica hacia las enfermedades, proporcionando una nutrición adecuada y disminuyendo la exposición a agentes patógenos.”¹¹⁴

La tesis de Maqueda y Ramos es un trabajo reflexivo y pragmático que expresa la capacidad de respuesta de la comunidad de zootecnistas de fauna silvestre en México, pues sintetiza, describe y representa con recursos propios las generalidades del mantenimiento de un zoológico, tales como la importancia del estrés para los animales, los tipos de manejo y los riesgos asociados, así como especificaciones según el orden taxonómico para implementar manejos psicológicos, físicos y químicos, además de la administración de tratamientos y rutas de inyección remota. Si bien este

¹¹¹ Norma Maqueda y Xóchitl Ramos, *Manual de manejo y administración de tratamientos en fauna silvestre y animales de zoológico (reptiles, aves y mamíferos terrestres)*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM, 1995, 315 p.

¹¹² Xóchitl Ramos, Francisco Mata, Gerardo López y Guillermo Islas, “Aspecto zootécnico del lobo gris mexicano (*Canis lupus baileyi*) en el zoológico San Juan de Aragón” en SEDESOL/INE, *Memorias del Primer Simposium Nacional sobre Lobo Gris Mexicano (Canis lupus baileyi)*, México, INE, SEDESOL, UNAM-FES Cuautitlán, 1993, s.p.

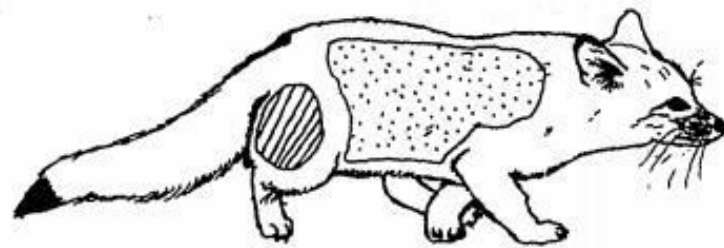
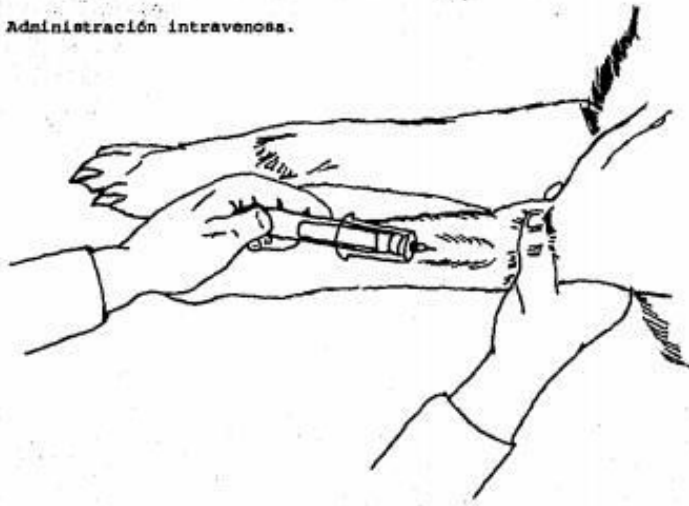
¹¹³ Quienes previamente habían presentado el trabajo en el 3er Congreso latinoamericano de parques, zoológicos, acuarios y afines realizado en la ciudad de Toluca, Estado de México, en 1992.

¹¹⁴ Laura Maqueda, Arturo Rivera, Raúl Marroquín, “Manejo médico del lobo gris mexicano (*Canis lupus baileyi*) en el zoológico San Juan de Aragón” en SEDESOL/INE, *Memorias del Primer Simposium Nacional sobre Lobo Gris Mexicano (Canis lupus baileyi)*, México, INE, SEDESOL, UNAM-FES Cuautitlán, 1993, s.p.

trabajo comienza con un oportuno y contundente poema que hace reflexionar sobre el despojo y destrucción de ecosistemas, facilitado por la apertura de México a las industrias extractivas monopolizadas por corporativos transnacionales,¹¹⁵ la discusión de las autoras permite dimensionar sus aportaciones a la investigación sobre el estrés en fauna silvestre, principalmente por el alto valor biológico y económico de las colecciones zoológicas, condición que demanda comprender, entender y repasar los aspectos fisiológicos y patológicos que les afectan al encontrarse en un ambiente de cautiverio.¹¹⁶

Fig.28 Sitios de administración de tratamientos en cánidos.

Administración intravenosa.



////// Sitios de administración intramuscular.

..... Sitios de administración subcutánea.

Esquema 8. En la imagen se observan indicaciones para la administración de tratamientos y contención química de cánidos (Norma Maqueda y Xóchitl Ramos, *Manual de manejo y administración de tratamientos en fauna silvestre y animales de zoológico (reptiles, aves y mamíferos terrestres)*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM, 1995, p. 182)

De manera que el trabajo de Maqueda y Ramos nos lleva a las actividades de zootecnia de fauna silvestre en pleno auge neoliberal en México, donde un

¹¹⁵ A saber: "Alto a la depredación" de Ma. Teresa Campos Flores, fechado el 9 de noviembre de 1994 (Maqueda y Ramos, *op. cit.*, pp. I-II).

¹¹⁶ *Ibidem*, p. 304.

parteaguas simbólico, técnico y político que aglutinó a los principales practicantes y tomadores de decisiones fue el Primer Simposio Nacional sobre Lobo Gris Mexicano (*Canis lupus baileyi*), coordinado por el Instituto Nacional de Ecología entonces presidido por el físico Sergio Reyes Luján, y editado por la Coordinación Técnica conformada por el biólogo Mauro Reyna, Jefe del Departamento de Diagnóstico del Instituto Nacional de Ecología, dentro de la Secretaría de Desarrollo Social dirigida por el licenciado Carlos Rojas Gutiérrez; así como los médicos veterinarios Bernardo Manríquez, entonces director del ZSJA, y Gerardo López, entonces jefe de servicios médicos del ZSJA, ambos adscritos al DDF regido por Manuel Camacho Solís. En dicho simposio, que trasluce el capital político internacional de una especie norteamericana, se observa la interacción entre las redes socioprofesionales de la zootecnia de fauna silvestre, donde destaca el trabajo de Jorge Servín en la Reserva de la Biósfera “La Michilia”, quien en sus investigaciones sobre el comportamiento del lobo brinda pistas para reconstruir la articulación de la comunidad de zootecnistas de fauna silvestre a través de la FMVZ y la labor de Manuel Cabrera Valtierra,¹¹⁷ ya que desde 1983 se registraron cursos de fisiopatología y administración de zoológicos,¹¹⁸ que devinieron en simposios de fauna silvestre organizados junto con la AZCARM,¹¹⁹ y que en las

¹¹⁷ Cfr. Jorge Servín, “Sobre el Comportamiento Reproductivo del Lobo Mexicano (*Canis lupus baileyi*)”, *Memorias del I Simposio sobre Fauna Silvestre*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, AZCARM, 1983; Jorge Servín, “Interacciones Agonísticas de una Manada de Lobos (*Canis lupus baileyi*)”, *Memorias del II Simposio sobre Fauna Silvestre*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, AZCARM, 1984; Jorge Servín, *Estudio para la recuperación del lobo mexicano *Canis lupus baileyi* en el Estado de Durango, II Etapa. Reporte Técnico*, México, Instituto de Ecología, SEDUE, 1986.

¹¹⁸ Cfr. *Memorias del curso fisiopatología de animales de zoológico y administración de zoológicos*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, División de Estudios de Posgrado, 1983.

¹¹⁹ Cfr. *Memorias del I Simposio sobre Fauna Silvestre*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Coordinación de Cursos de Actualización, AZCARM, 1983, 340 p.; *Memorias del II Simposio sobre Fauna Silvestre*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Coordinación de Cursos de Actualización, AZCARM, 1984, 238 p.; *III Simposio sobre fauna silvestre*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Coordinación de Cursos de Actualización, AZCARM, 1985, 238 p.; *IV Simposio sobre fauna silvestre*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Coordinación de Cursos de Actualización, AZCARM, 1986, 597p.; *2o. Curso de Capacitación para Profesionales en el Manejo de Fauna Silvestre: Memorias. Asociación de Zoológicos, Criaderos y Acuarios de la República Mexicana*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, División de Educación Continua, 1991; *African Safari. Memorias: fisiopatología y manejo de fauna silvestre*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, División de Educación Continua, AZCARM, 1991; *XII Congreso AZCARM: memorias*, México, AZCARM, 1993.

ediciones IX, X, XI y XII se celebraron en nombre de Cabrera¹²⁰ con apoyo de la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna.

Por lo anterior, se comprende el contexto que describe la historiadora Regina Duarte sobre la búsqueda de nuevos sentidos en el ZC-ALH con los cambios políticos de fin de siglo, dado que la masa crítica y el corpus documental producido desde el SZCM y la UNAM (FMVZ y FES-Cuautitlán) consolidaron una red de practicantes de la zootecnia de fauna silvestre, y que acorde a los tiempos neoliberales y democráticos se organizaron para hacer contrapeso a la entonces directora Marielena Hoyo, dentro de una disputa por la memoria disciplinaria y urbana. El conflicto se remonta a 1992, cuando la Comisión organizadora¹²¹ de un simposio en homenaje a los 50 años de la muerte de Alfonso Luis Herrera decidió trasladar sus restos a la Rotonda de los Hombres Ilustres en el panteón de Dolores, pero detonó hasta el 5 de junio de 1997 cuando la Secretaría de Gobernación recibió la solicitud, ya que en ese momento Hoyo Bastián también buscaba el traslado de los restos de Herrera al ZC-ALH. Duarte relata que la situación generó que la Comisión redactara “un documento dirigido a los candidatos al gobierno del distrito federal recomendando la sustitución de la directora, acusada de no tener una formación académica para el cargo que ocupaba y de administrar el Zoo de manera improvisada e incompetente.”¹²²

Entre las críticas a la gestión de Hoyo se encuentra la pérdida de un busto de Herrera colocado en el ZC-ALH en 1945, el cual fue extraviado por las compañías responsables de la custodia de los objetos en la remodelación de 1992-1994, así como sus intenciones de cobrar las entradas en cuanto

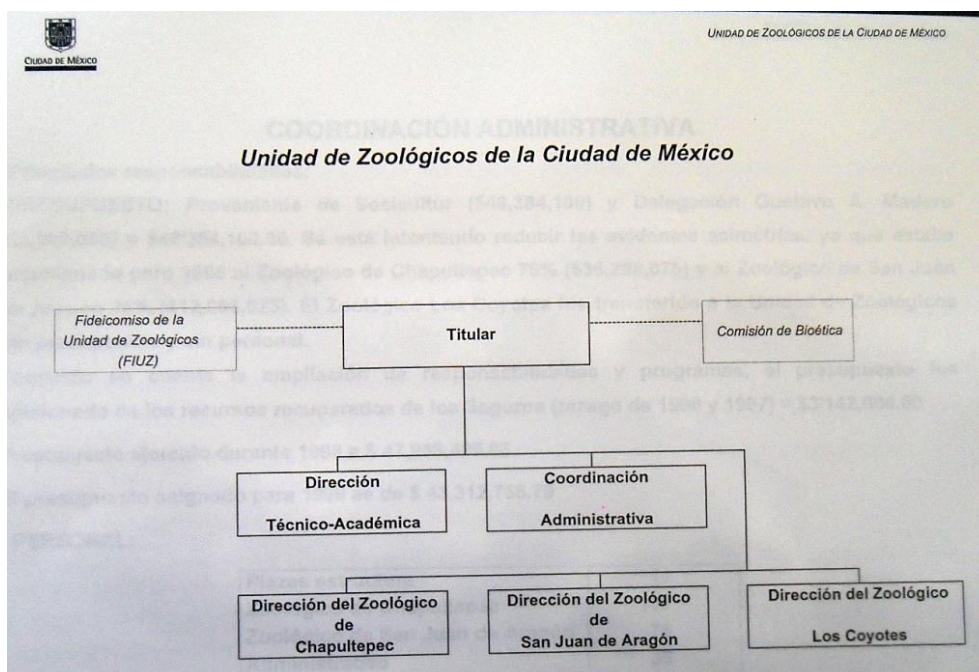
¹²⁰ Cfr. *Memorias: IX Simposio sobre Fauna Silvestre "General M.V. Manuel Cabrera Valtierra"*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, División de Educación Continua, AZCARM, Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna, 1991; Roa, Ángeles y Estrada, Tulio, *X Simposio sobre Fauna Silvestre Gral. MV. Manuel Cabrera Valtierra: 26-31 de octubre 1992*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, División de Educación Continua, AZCARM, 1992; *XII Simposio sobre Fauna Silvestre "General M.V. Manuel Cabrera Valtierra": 21 al 25 de noviembre de 1994, Toluca, Estado de México*, México, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, División de Educación Continua, 1994.

¹²¹ Conformada por las Sociedades Mexicanas de Ornitología, Historia Natural, Parasitología, Etnobiología, Geografía y Estadística, Colombófila, Microbiología, Micología, Mastozoología, Dermatoglifos, Entomología, Herpetología, Botánica y Cactología, así como de la Asociación de Amigos del Jardín Botánico de la UNAM, la Academia Latinoamericana de Fotoquímica, la Academia de Minería y Petrología, y el Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables.

¹²² Regina Duarte, “El zoológico del porvenir: narrativas y memorias de nación sobre el Zoológico de Chapultepec, Ciudad de México, siglo XX”, *Historia Crítica*, núm. 72, 2019, p. 95.

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

asumió la dirección en 1983, bajo la lógica de inscribir a la institución dentro de estándares empresariales, situación que generó reacciones adversas entre la prensa y la sociedad civil, “con presiones sobre el entonces presidente Miguel de La Madrid, que, finalmente, mantuvo la entrada gratuita, mientras llevaba adelante programas de privatización de tantos otros servicios para la población.”¹²³ Estos antecedentes, aunados al cambio de régimen en la Ciudad de México, confrontaron la gestión de Marielena Hoyo con la de Cuauhtémoc Cárdenas, recién electo Jefe de Gobierno del Distrito Federal, quien la destituyó y creó la UZ, dependencia que contó con el apoyo de las redes interinstitucionales establecidas históricamente con la UNAM.



Esquema 9. En la imagen se puede observar el organigrama original de la Unidad de Zoológicos, primera entidad que coordinó los zoológicos capitalinos desde una perspectiva científica (Secretaría de Desarrollo Social, *Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México: Actividades durante 1998-1999*, México, Gobierno del Distrito Federal, 1999, p. 9)

Con la desaparición del DDF en 1997 y la consecuente elección popular del Jefe Gobierno del Distrito Federal, se antoja plausible la hipótesis de que, ante la reconfiguración del poder político, la comunidad de médicos veterinarios y biólogos se organizó políticamente para tomar el control del SZCM. Lo cierto es que durante la gestión de Cuauhtémoc Cárdenas la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) fue la encargada de administrar los zoológicos de la ciudad y en su seno surgió la UZ, una entidad cuya figura legal data de 1995

¹²³ *Idem.*

pero que sólo hasta 1998 pudo concretarse en la práctica. De manera que en su *Primer informe de gobierno: 17 de septiembre de 1998*,¹²⁴ Cárdenas expresa una concepción lúdica del SZCM que requería actualización institucional de acuerdo a los criterios de los especialistas, por lo que en el tercer capítulo “Una Sociedad Incluyente y Solidaria” reporta que la oferta recreativa sería asumida por la UZ, que entró en funciones el primero de enero de 1998, “integrándose los recursos presupuestales dispersos y definiéndose su estructura orgánica con base en los objetivos de recreación, educación, investigación y conservación de especies, fortaleciéndose con apoyo de expertos de diversas instituciones académicas.”¹²⁵

Asimismo se constituyó el Fideicomiso de la Unidad de zoológicos para apoyar la rehabilitación del ZSJA y de obras complementarias en el ZC-ALH, mientras que los programas de mejoramiento de atención a los animales y de preservación de especies requirieron la aplicación de programas de medicina preventiva, entendida como la práctica que privilegia la prevención y control de enfermedades a través de vacunaciones, desparasitaciones y revisiones clínicas periódicas, tratamientos médicos y quirúrgicos, estudios diagnósticos y patológicos. El cuidado a los animales también incorporó programas de enriquecimiento ambiental de los albergues, así como programas de comportamiento de algunos animales de la colección, además de intercambiar experiencias y actualizar los registros del SZCM ante la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales, Pesca, Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural y Secretaría de Salud, así como la inscripción a la AZCARM.

Las demostraciones de poder quedaron plasmadas en el incremento de la colección animal del SZCM a un total de 3,000 ejemplares de 275 especies diferentes, la apertura al público del aviario de Moctezuma y el herpetario en el ZC-ALH, donde también se inauguró un servicio de información sobre la flora además de un muestrario de plantas medicinales. En el mismo tenor se suscribieron convenios de colaboración con los zoológicos de San Diego en Estados Unidos, Zacango, Wameru y Zoofari en México, así como con la UNAM para la coedición de una obra sobre “El zoológico de Chapultepec

¹²⁴ Cuauhtémoc Cárdenas, *Primer informe de gobierno: 17 de septiembre de 1998*, México, GDF, 1998, 172 p.

¹²⁵ *Ibidem*, p. 54.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

desde el punto de vista psicosocial.” Asimismo los actos de memoria son visibles en la inauguración del laboratorio de reproducción “MVZ Juan Téllez Girón”, o la conmemoración del 75 aniversario del ZC-ALH, que motivó a la edición de un libro con su historia y la emisión de una estampilla postal. La atención brindada a 231 mil visitantes guiados, principalmente alumnos escolares, de 4.2 millones de visitantes en ZC-ALH y 1.3 millones en ZSJA, fue complementada por un programa de voluntarios para apoyo de las actividades técnicas y académicas.



Fotografía 49. Placa conmemorativa de la inauguración del Laboratorio de Reproducción “MVZ Juan Téllez Girón E.” del 25 de mayo de 1998 en el albergue de las osas panda en el ZC (Archivo personal, 2018).

Cabe destacar que en el ZC-ALH se aplicó el programa de convivencia intergeneracional “en coordinación con la dirección general de equidad y desarrollo, enfocado a la atención de adultos mayores y personas con necesidades especiales.”¹²⁶ Cárdenas también señala la instalación de un servicio médico preventivo para los visitantes del SZCM, y respecto a planes futuros, anunció el desarrollo de un servicio de audioguías informativas de la colección animal del ZC-ALH, así como “una granja interactiva en el antiguo zoológico del bosque de Tlalpan y un centro de educación ambiental orientado al incremento de a la flora y fauna del valle de México”¹²⁷ en el parque “Los Coyotes” de Coyoacán, para el desarrollo de una conciencia ambiental y orientación sobre fauna silvestre dentro de la ciudad de México.

¹²⁶ Cárdenas, *op. cit.*, p. 55.

¹²⁷ *Idem.*

El informe de Cárdenas, y en particular la significación política de sus acciones, resaltan desde la interpretación de Duarte sobre la gestión del GDF en el contexto de crisis económica. Y es que la oferta lúdica de entretenimiento familiar se mantuvo gratuita y accesible, sumada la retórica educativa a través de una narración histórica del ZC-ALH dividida en tres partes interconectadas: “el pasado azteca, la fundación de este zoológico en el México Revolucionario y el período de gobierno de la ciudad de México por Cárdenas, en el que este intentaba catapultarse para las elecciones presidenciales de 2000.”¹²⁸ En particular conviene citar las intenciones de Duarte al estudiar el ZC-ALH, pues su objetivo es señalar la diversidad de narraciones del zoológico a través de las décadas, no tanto definir la “verdadera” fundación, ya que su argumento se centra en la institución que integró “multitud de prácticas, debates y mitos políticos en torno a la nación y a la Revolución Mexicana.”¹²⁹ De lo anterior Duarte deduce el significado del olvido del zoológico porfiriano durante la inauguración del ZC-ALH en 1923, así como de su ocultamiento ligado a los valores vinculados a la Revolución Mexicana, de modo que su historia “integró la constitución colectiva de una narrativa maestra sobre la nación y la Revolución Mexicana,”¹³⁰ que declinó frente al auge de la política y los proyectos neoliberales.

Como se ha expuesto a lo largo de la presente investigación, los argumentos de Duarte son centrales para comprender el desarrollo del ZC-ALH y del SZCM por extensión, ya que el espacio público de los parques y jardines ha sido parte fundamental de la retórica de progreso económico y político de México como un país moderno e industrializado. No obstante, aquí se ha buscado precisar la función epistémica del SZCM como espacios profesionalizantes en la zootecnia de fauna silvestre, práctica asociada tanto al bienestar animal dentro de la medicina veterinaria como a la conservación de la biodiversidad en la biología.

Resulta interesante notar que con el giro hacia la conservación de la biodiversidad en las décadas de 1970 y 1980, la reflexividad de la zootecnia de fauna silvestre progresivamente reconoció la vida mental de los animales,

¹²⁸ Duarte, *op. cit.*, p. 95.

¹²⁹ *Ibidem*, p. 96

¹³⁰ *Idem*.

mientras que con la implementación de la retórica del desarrollo sustentable derivado del CDB y el énfasis en la educación ambiental, los propios gestores del dispositivo de cautiverio reconocieron que el público tiene una mente propia, de manera que buscaron respuestas a sus necesidades administrativas mediante el trabajo multidisciplinario en colaboración con la Facultad de Psicología (FP) de la UNAM. Un testimonio privilegiado sobre dicho proceso se encuentra en la compilación publicada por la psicóloga social Lucy Reidl, quien en la “Presentación” de *El Zoológico de Chapultepec desde el punto de vista psicosocial* apunta el objetivo de realizar un análisis situacional del ZC-ALH para observar la forma en que los visitantes y trabajadores asumen el espacio público del zoológico. De modo que el punto de vista psicosocial se refiere a “la comunidad que visita el Zoológico de Chapultepec y al esforzado grupo de trabajadores que lo mantienen como institución viva.”¹³¹ Entre los trabajadores destaca la presencia de animaleros, personal técnico, médicos veterinarios zootecnistas, químicos, biólogos, ingenieros agrónomos y personal administrativo.

Además de justificar la investigación psicosocial del ZC-ALH en la profesionalización de estudiantes de la FP, Reidl apunta el propósito de analizar la operación y funcionamiento de un espacio de recreación importante para los habitantes de la Ciudad de México. Los resultados de conocer el perfil psicosocial y la calidad de servicios ofrecidos a los visitantes, son propuestos para la construcción de soluciones puntuales, encaminadas al desarrollo de programas dedicados a: “ofrecer recreación y esparcimiento a quienes lo visitan; ampliar su cultura ambiental y contribuir a la conservación y preservación de las diversas especies de flora y fauna que dan cuenta de la biodiversidad nacional y mundial.”¹³²

El uso de las instalaciones del ZC-ALH como espacio profesionalizante ya se ha identificado desde la práctica del propio Alfonso L. Herrera en la DEB, explícitamente codificada por Manuel Cabrera Valtierra en la FMVZ, y reiterada por Guillermo Islas y Dondé en el ZSJA desde la vinculación multidisciplinaria en la FC. De manera que Lucy Reidl, desde la FP, a petición

¹³¹ Lucy Reidl (coord.), *El Zoológico de Chapultepec desde el punto de vista psicosocial*, México, UNAM, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, s.p.

¹³² *Idem.*

de David Mayén como Director del ZC-ALH, coordinó un estudio que está conformado por once artículos, ciertamente bajo la retórica propia de la rectoría de Francisco Barnés de Castro, con el siguiente capitulado sobre: la visión moderna de los zoológicos, incluido el ZC-ALH; metodología; perfil de los visitantes; evaluación del sistema de señalización; percepción grupal e identidad social de los trabajadores; el comportamiento de vigilantes y visitantes; la propuesta de un reglamento de visitantes; un análisis del Buzón de Sugerencias del zoológico; dilemas éticos de los veterinarios de zoológico; y finalmente las conclusiones, sugerencias y anexos.¹³³ Tal agenda de investigación coincide con el modelo del dispositivo de cautiverio, pues busca integrar un análisis sobre los diferentes usos del espacio, al tiempo que establece comunidades claramente diferenciables entre visitantes, trabajadores, vigilantes y veterinarios. También conviene rescatar que, en las conclusiones sobre el perfil de los visitantes del ZC-ALH, se reporta el patrón de visita varias veces al año en grupos familiares de 5 personas, de clase media con servicios básicos, con una estancia esperada de 3 horas tras un promedio de 1 hora y 15 minutos de traslado, mientras que la edad promedio era de 21 años al vincularse con actividades recreativas.¹³⁴

En las conclusiones generales destacan las sugerencias realizadas según las maneras de usar el ZC-ALH: “a) el Zoológico de Chapultepec como institución recreativa; b) como institución educativa y, c) como organización social dentro de la que interactúan seres humanos, y desempeñan diversas actividades entre ellos y en relación con la institución.”¹³⁵ Las del primer tipo

¹³³ Con la siguiente autoría: “Introducción”, “La Psicología Social en el Zoológico de Chapultepec”, “El perfil de los visitantes” y “Conclusiones generales” de Lucy Reidl, Gisela Sierra y Rosario Mendieta; “El Zoológico de Chapultepec” de Juan Garza, Carlos Vásquez y David Mayén; “Evaluación ambiental” de Cristina Avelar, Azucena Coria y Edith Rojas; “Señalización y áreas de alimentos” de Diana Herrera, Tania Rocha y Alicia Vidals; “Grupos e identidad social de los trabajadores” de Armando Calette, Nelly Flores y José Ortega; “Atribución del comportamiento: vigilantes y visitantes” de Mariana Astudillo, Tania Domínguez y Anel Gómez; “Normas y reglamento: control de la conducta social” de Mariano Aparicio, Claudia Gallegos, Mireya Gómez, Nadia Ibarra, Rosalinda Ramírez y Jaqueline Zamorano; “Actitudes y opiniones: Buzón de Sugerencias” de Tania Calderas, Nancy Cruz, Lucía de León, Lambda López, Fusae Nakasawa y Alejandra Palomarez; “Dilemas éticos de los veterinarios” de Gabriela Navarro, Carolina Contreras y Eugenia Cortés.

¹³⁴ Lucy Reidl, Gisela Sierra y Rosario Mendieta, “El perfil de los visitantes del Zoológico de Chapultepec”, en Lucy Reidl (coord.), *El Zoológico de Chapultepec desde el punto de vista psicosocial... op. cit.*, pp. 34-35.

¹³⁵ Lucy Reidl, Gisela Sierra y Rosario Mendieta, “Conclusiones generales” en Lucy Reidl (coord.), *El Zoológico de Chapultepec desde el punto de vista psicosocial... op. cit.*, p. 153.

se refieren al mejoramiento de las arquitecturas y señalética, así como los servicios de seguridad y paquetería. Del segundo tipo se sugiere la capacitación de trabajadores y vigilantes, de difundir información sobre el comportamiento de los animales (ej. necesidad de privacidad), fomentar la conciencia ecológica, e informar sobre el contenido del reglamento para no alimentar, maltratar o arrojar cosas a los animales. Por último, en las del tercer tipo se sugiere capacitar y actualizar al personal, implementar un reglamento, integrar comités interdisciplinarios de apoyo al personal técnico, así como las moralizantes sugerencias para: fomentar la participación ciudadana mediante cuotas y donativos destinados a obras de mantenimiento, adecuación y remodelación; favorecer la participación responsable de los medios de comunicación al informar las necesidades y estado real de los ejemplares de la colección, así como las decisiones tomadas por la institución; mejorar las relaciones entre los trabajadores; y “motivar a los padres para que pongan más atención en la conducta de sus hijos.”¹³⁶

A continuación conviene retomar la importancia social y científica reportada por Cárdenas, la primera ejemplificada con los programas de convivencia intergeneracional, y la segunda con la autonomía operativa del SZCM a través de la UZ, institución que tuvo por finalidad integrar administrativamente los zoológicos de Chapultepec y San Juan de Aragón, así como la apertura del ZLC bajo la misión de “fomentar actividades de educación e investigación que propicien que los animales de las colecciones se mantengan sanos, se reproduzcan y con ello lograr su conservación.”¹³⁷ También resulta importante destacar los programas de la Dirección Técnico-Académica para la medicina preventiva, nutrición, reproducción, enriquecimiento ambiental y enriquecimiento del comportamiento, además de la instalación de una Comisión de Bioética desde el 19 de marzo de 1998. Esta transformación administrativa es testimonio de la emergencia una comunidad políticamente activa conformada por los gremios de médicos veterinarios y biólogos, principalmente, entre cuyas demostraciones de poder está el grabar en piedra sus logros, como lo testifica la placa conmemorativa

¹³⁶ *Ibidem*, pp. 153-154.

¹³⁷ Secretaría de Desarrollo Social, *Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México: Actividades durante 1998-1999*, México, Gobierno del Distrito Federal, 1999, p. 8.

por el Laboratorio de Reproducción “MVZ Juan Tellez Girón E.”, colocada el 25 de mayo de 1998 en las instalaciones del albergue de las pandas mexicanas en el jardín zoológico de Chapultepec.

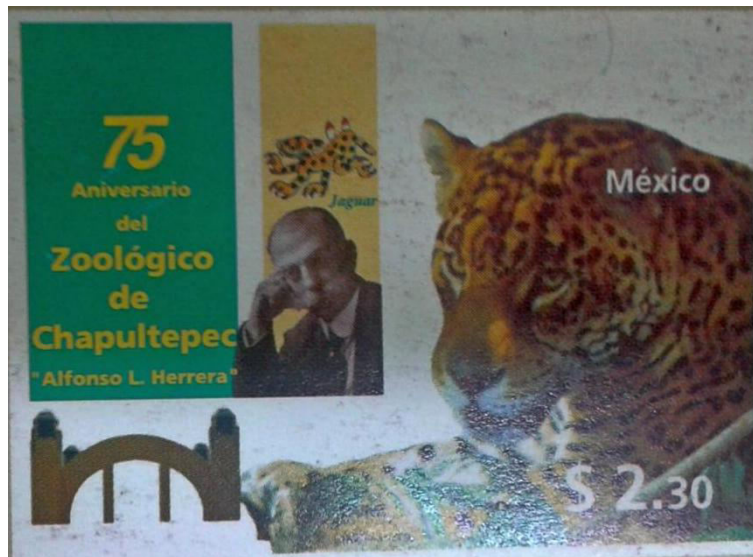
En sincronía con los actos de memoria, la UZ recuperó la retórica de Roberto Moreno de los Arcos sobre el Zoológico de Moctezuma y la figura científica de Alfonso L. Herrera como fundador del Zoológico de Chapultepec, ambos como antecedentes simbólicos y directos de la autoridad moral y epistémica de los zootecnistas de fauna silvestre liderados por los médicos veterinarios que actualizaron las labores de conservación, investigación y educación en el ZC-ALH acorde a los parámetros de un zoológico moderno. Y es que en 1998 se conmemoró el 75 aniversario del ZC-ALH con la emisión de una estampilla postal conmemorativa¹³⁸ y el libro *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, editado por el médico veterinario Juan Garza,¹³⁹ quien caracteriza al ZC-ALH como una institución recreativa con tradición en la Ciudad de México, imaginada a la manera de un eslabón entre

¹³⁸ La Tienda Virtual del Servicio Postal Mexicano refiere que el 6 de julio de 1998 se emitió la estampilla “75 Aniversario del Zoológico de Chapultepec Alfonso L. Herrera” en papel Couché blanco brillante, una cara engomado de 100 gms./m, bajo las temáticas de Instituciones, Flora y Fauna, así como Mexicanos Destacados, y en la descripción se detalla: “Los aztecas mostraron un interés predominante por el mundo de las plantas y animales, tuvieron jardines botánicos y zoológicos. Los primeros relatos que hablaban sobre el magnífico Zoológico de Moctezuma, fueron obra de Hernán Cortés y Bernal Díaz del Castillo; describían las instalaciones, su riqueza de fauna y los cuidados que les proporcionaban. Después de la destrucción del Zoológico de Moctezuma por órdenes de Hernán Cortés, no existen datos sobre otro en la ciudad de México. Hacia 1890 se estableció un museo zoológico en la entrada del Parque de Chapultepec. Es hasta el 6 de julio de 1923, que por iniciativa del biólogo Alfonso L. Herrera se colocó la primera piedra del Zoológico de Chapultepec. Al cumplirse este año el 75 Aniversario del Zoológico de Chapultepec, se realizan eventos académicos y apertura de nuevos servicios. Simultáneamente se rinde homenaje al ilustre Biólogo Alfonso L. Herrera quien durante la última parte del siglo XIX y el inicio del siglo XX fue una de las más destacadas personalidades científicas mexicanas. Dedicó su vida a la fundación y dirección de instituciones de investigación científica y de difusión cultural inéditas en México, siendo pionero en la aplicación de los conocimientos científicos a la resolución de problemas concretos. Tal es el caso del Parque Zoológico de Chapultepec (que lleva su nombre desde 1945), del Jardín Botánico de Chapultepec, del Museo de Historia Natural, de la Comisión de Parasitología Agrícola y de la Dirección de Estudios Biológicos. Actualmente el Zoológico de Chapultepec, recibe a más de 8 millones de visitantes por año, muchos de ellos en grupos escolares; aloja a 1812 animales de 253 especies diferentes, 131 de ellas nativas de México. Sus objetivos son la recreación, educación, investigación y conservación de especies, particularmente nativas de México en peligro de extinción. Con motivo del “75 aniversario del Zoológico de Chapultepec” y homenaje al Biólogo Alfonso L. Herrera, el Servicio Postal Mexicano emite una estampilla conmemorativa.” (Servicio Postal Mexicano, “75 Aniversario del Zoológico de Chapultepec Alfonso L. Herrera”, disponible en: <<https://www.tienda.sepomex.gob.mx/sepomextienda/ProductDetail.aspx?productid=H9818>> , consulta: 9 de julio de 2020).

¹³⁹ Juan Garza (ed.), *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, México, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, 64p.

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

sus habitantes y la vida silvestre, y simbólicamente heredera de los zoológicos de Moctezuma, guiada por parámetros modernos bajo la consigna de masificar las oportunidades de recreación.



Fotografía 50. Estampilla postal conmemorativa del 75 aniversario del ZC-ALH (Juan Garza (ed.), *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, México, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, p. 9.).

De tal modo que los programas institucionales se enfocaron en la atención a grupos escolares “que lo transforman en aula viva, y con visitas guiadas para grupos con necesidades especiales,”¹⁴⁰ así como a la integración social que favorece los lazos de unión familiar, a través del respeto a la naturaleza y el desarrollo de una conciencia ambiental fuerte. Asimismo, resalta la colaboración con otros zoológicos, universidades e instituciones de investigación para desarrollar estrategias de conservación de especies en peligro de extinción. Y en un acto de visibilización, Garza concluye recordando que al ZC-ALH como un “solaz que nos otorga la ciudad de México [que] es posible por el esfuerzo acumulado de quienes le dieron vida al Zoológico de Chapultepec y han laborado, con cariño a su quehacer, para mejorarlo con su tarea cotidiana y responsable.”¹⁴¹

De esta manera Garza presenta la publicación conmemorativa como una visión histórica de los zoológicos apoyada en recursos gráficos, con énfasis en el estudio y capacitación de directivos, profesionales y trabajadores del ZCALH para “mejorar la condición de las especies que custodia y los servicios

¹⁴⁰ *Ibidem*, p. 9.

¹⁴¹ *Idem*.

que brinda así como los de otros zoológicos de la ciudad de México y del país.”¹⁴² La edición estuvo compuesta por los ensayos “Un viaje a través de los siglos” de Héctor Manuel Romero, “El zoológico de Moctezuma” de Roberto Moreno de los Arcos, “El lugar del zoológico” de David Martín del Campo, “Don Alfonso L. Herrera, defensor mexicano de la naturaleza” de Carlos del Río Estrada, y “Los primeros 75 años del Zoológico de Chapultepec” de Juan Garza, Carlos Vásquez y David Mayen. Para los fines de la presente investigación conviene recuperar los ensayos de Del Río y de Garza, Vásquez y Mayen, pues generan un diálogo interno que comprende el ciclo mítico y científico de la memoria zootecnista de fauna silvestre en México hacia finales del siglo XX, relacionado políticamente con la legitimidad de la UZ y visible en el texto de Moreno de los Arcos, quien emparenta simbólicamente a los médicos veterinarios del siglo XX con los cuidadores del Totocalli, recordados por recrear las condiciones ambientales de los animales.

Por su parte, cabe destacar al bioquímico Carlos del Río Estrada y su narración sobre la vida y obra de Alfonso Luis Herrera López como científico de talla internacional, “de excelencia poco conocido en la actualidad excepto por su proyecto del Parque Zoológico de Chapultepec, cuya concepción, creación, defensa y administración fueron suyas.”¹⁴³ Según del Río, el deseo de Herrera “al concebir el zoológico fue repetir, en la época contemporánea, la idea del emperador azteca Moctezuma Xocoyotzin, creador del primer zoológico del mundo al que, en sus *Cartas de Relación* al Rey de España, Hernán Cortés llamaba ‘la casa de fieras de Moctezuma’.”¹⁴⁴ Con especial confianza, también apunta que Herrera: “Deseaba dar a conocer las especies nativas de México, cuidando de que por este método se pudieran estudiar, curar y reproducir animales en posible proceso de extinción; y mostrar a los habitantes de nuestro país especies difíciles de conocer.”¹⁴⁵ El relato de Del Río logra incluir la relevancia popular del proyecto herreriano, pues: “En todos los tranvías eléctricos de la ciudad de México se mostraba la silueta de algún animal muy conocido y la frase: ‘Ayúdanos a traerlos a

¹⁴² *Ibidem*, p. 10.

¹⁴³ Carlos del Río, “Don Alfonso L. Herrera, defensor mexicano de la naturaleza”, en Juan Garza (ed.), *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, México, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, p. 41.

¹⁴⁴ *Idem*.

¹⁴⁵ *Idem*.

México’,”¹⁴⁶ además del Museo del Chopo que “llamó tanto la atención de propios y extraños que una comisión venida desde Francia estudió su estructura y organización para montar algo similar en la Ciudad de Lyon.”¹⁴⁷

Asimismo, en tono anecdótico, Del Río recuerda una entrevista con Herrera en la sección de cactáceas del Jardín Botánico, donde le mostró “un cacto muy diferente a los que yo conocía. Me dijo: ‘Me acaban de dedicar esta especie, le llaman *Cactus herreraei*, y como verás, es muy pequeñito. Quizá me los dedicaron porque yo también soy bastante pequeño.’ Los dos nos reímos de la broma.”¹⁴⁸ Y la broma era tal al considerar que su labor científica incluyó la redacción de textos de biología, plasmogenia, botánica mineralogía, geología y zoología, además de ser considerado pionero en la introducción del darwinismo en México, mucho antes que en Estados Unidos, labores “no muy conocidas ni apreciadas en México, pero si en el extranjero, Herrera recibió condecoraciones y honores, como la medalla del Wildlife Preservation Service y la Hodgkin del Instituto Smithsonian de Washington.”¹⁴⁹

Del Río nos contextualiza que, a la par de ser gestor y director de instituciones científicas, Herrera emprendió investigaciones sobre el origen de la vida, área hoy conocida como *biopoyesis* y que él bautizó como plasmogenia. Herrera elaboró estudios aceptados universalmente a partir de “sustancias inorgánicas, como el sulfocianuro de potasio y pequeñas moléculas de un carbono, como el aldehído fórmico, con los cuales lograba estructuras muy parecidas a células, que confundían a los científicos más expertos,”¹⁵⁰ resultados que incluso le merecieron el fundado reconocimiento como innovador por parte Alexander Oparin. Al respecto de su pericia en el laboratorio, Del Río señala que Herrera “había estudiado la carrera de químico farmacéutico, fue un biólogo autodidacta y aprendió por su cuenta el francés. Además dejó muchos escritos poéticos en los que vertía pensamientos filosóficos sobre la naturaleza,”¹⁵¹ los cuales quedaron cifrados en clave científica en la revista *Science*, “donde dio cuenta de que con su método se

¹⁴⁶ *Ibidem*, p. 42.

¹⁴⁷ *Ibidem*, p. 45.

¹⁴⁸ *Ibidem*, p. 43.

¹⁴⁹ *Ibidem*, p. 46.

¹⁵⁰ *Ibidem*, p. 47.

¹⁵¹ *Ibidem*, p. 48.

lograba la síntesis espontánea de varios aminoácidos, paso indispensable para la fabricación de proteínas.”¹⁵²

Con los antecedentes retóricos y simbólicos de Moctezuma y Herrera, Juan Garza, Carlos Vásquez y David Mayén se lanzan a proyectar su balance de “Los primeros 75 años del Zoológico de Chapultepec”, donde establecen una relación simbólica de parentesco con los antiguos habitantes del Anáhuac y sus prácticas de tenencia de animales en parques “para solaz de la gente y para fines prácticos: los usaban en la medicina tradicional, o en la alimentación.”¹⁵³ De manera que establecen la idea del zoológico como un producto cultural, propio de los habitantes de esta tierra pues encuentran el origen de su linaje en Nezahualcóyotl, a quien anacrónicamente asignaban la posesión de “jardines zoológicos en Texcoco y, según el testimonio de los cronistas hispanos, los habitantes de Tenochtitlán coleccionaban aves, peces, reptiles y cuadrúpedos que alojaban de una manera muy parecida a la que se emplea en los zoológicos contemporáneos.”¹⁵⁴

La relación entre los zoológicos modernos y las colecciones mesoamericanas no es casual, ya que denota la intención de los veterinarios por legitimarse como herederos de una milenaria tradición zootécnica de fauna silvestre, que en el panteón moderno incluye a Alfonso L. Herrera, como parte de la estrategia retórica por posicionarse dentro de “La evolución del Zoológico de Chapultepec [que] ha tenido diversas etapas de desarrollo y, recientemente, entre 1992 y 1994, fue objeto de una remodelación.”¹⁵⁵ Como se sabe, la nueva museografía establecía una propuesta de zonas bioclimáticas y donde zona del Aviario también fue curada de acuerdo a criterios paisajísticos, donde destaca la presencia de aves nativas como el águila real y exóticas como el cóndor de los Andes. Pero simbólicamente revelador resulta la presencia del Aviario Moctezuma con una superficie de 1,700m² y una altura de 22m en su punto más alto, donde se exhiben en aves que comparten los caminos con los visitantes, tales como “tales como el

¹⁵² *Ibidem*, p. 48; el artículo en cuestión es Alfonso L. Herrera, “A New Theory of the Origin and Nature of Life”, *Science*, vol. 96, núm. 2479, 1942, p. 14

¹⁵³ Juan Garza, Carlos Vásquez y David Mayén, “Los primeros 75 años del Zoológico de Chapultepec”, en Juan Garza (ed.), *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, México, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, p. 49.

¹⁵⁴ *Idem*.

¹⁵⁵ *Ibidem*, p. 52.

pelicano rinoceronte, la guacamaya verde o militar, la guacamaya escarlata, el perico cabeza amarilla, el amazónico y el tucán de pecho azufrado, entre otras especies en peligro de extinción.”¹⁵⁶

Sin embargo, allende las asociaciones simbólicas, una de las aportaciones de Garza y compañía es la visibilización de los Programas de Medicina Preventiva, Vigilancia Nutricional, Enriquecimiento Ambiental, Enriquecimiento del Comportamiento y Reproducción. Asimismo enfatizan que “sólo en caso necesario se llevan a cabo tareas de terapéutica y cirugía ya que se privilegian las actividades de prevención.”¹⁵⁷ De manera que se ratifican las labores de conservación, investigación y educación propias de los zoológicos modernos, es decir, aquellos que son guiados por las estrategias de conservación para el desarrollo sostenible.

En particular, Garza y compañía refieren la conversión de los zoológicos como recursos para proteger a la biodiversidad, dejando en segundo plano la función recreativa “para convertirse sitios para la conservación, la investigación y la educación. Son, de hecho, la única posibilidad de supervivencia de algunas especies, así como auténticos bancos genéticos.”¹⁵⁸ Desde este horizonte finisecular, Garza y compañía señalan que la labor de conservación de fauna silvestre desde los zoológicos requiere programas específicos de colaboración con otros zoológicos, criaderos, zonas protegidas y reservas naturales, bajo tres aspectos que deben converger con el objetivo de brindar a los visitantes recreación, esparcimiento y una cultura de protección a la fauna y flora silvestres, a saber:

Conservación. Actualmente muchas de las especies de la fauna y flora que habitan en nuestro planeta están desapareciendo. Su conservación es necesaria para la supervivencia y mantenimiento del equilibrio en la naturaleza.

Investigación. Para que la conservación alcance sus fines es necesario que este apoyada en estudios científicos relativos a estrategias de reproducción, genética, alimentación, conducta y patología, entre otros.

Educación. Permite destacar que la participación del hombre influye en el medio y este puede contribuir a su protección o degradación. De ahí la

¹⁵⁶ *Idem.*

¹⁵⁷ *Idem.*

¹⁵⁸ *Ibidem*, p. 55.

responsabilidad que tienen los zoológicos para actuar como centros de educación ambiental no formal.¹⁵⁹

Asimismo, conviene recuperar las líneas de acción reportadas por la UZ dentro del marco conmemorativo institucional, aquellas que les permitieron asimilarse herederos de los cuidadores de animales en el Totocalli. En primer lugar, Garza y compañía reseñan *El programa de mejoramiento de atención a los animales* a través de la prevención y control de enfermedades, rehabilitación y diagnósticos patológicos oportunos, así como la alimentación mediante dietas apropiadas a cada especie animal. En seguida, *El programa de preservación de especies* se describe como el resguardo del hábitat de los animales y la observación de su comportamiento y reproducción, con prioridad para atender a especies en peligro de extinción mediante la colaboración interinstitucional para la investigación sobre flora y fauna endémicas y nativas de México, el intercambio de animales y la adecuación de las instalaciones de servicio y albergues. En tercer lugar se presenta *El programa de servicios al público*, enfocado en actividades educativas para los visitantes, incluidas personas con discapacidad y adultos mayores, a partir de orientación e información sobre la concepción de los zoológicos modernos.

Debido a la modernización institucional, Garza y compañía enfatizan la importancia de los programas de investigación, “que deben ser apoyados por la infraestructura básica en diferentes áreas. Una de ellas es el laboratorio de reproducción, el cual tiene como objetivo contribuir a la conservación de fauna silvestre.”¹⁶⁰ Por lo que se comprende la creación y acondicionamiento del laboratorio “MVZ Juan Téllez Girón”, explícito reconocimiento a su logro de reproducción del panda gigante en cautiverio y fuera de China, así como implícito monumento a la disciplina veterinaria que entre sus prospectivas se encontraba el inicio de un banco de semen y embriones congelados. Más interesante aún, resulta la declaración sobre la estructura financiera de la UZ a partir de un fideicomiso y un cuerpo consultivo, que también dio origen a la Comisión de Bioética con la participación de la Academia Veterinaria Mexicana, la Academia Mexicana de Ciencias, el Consejo Técnico Consultivo

¹⁵⁹ *Ibidem*, pp. 55,58.

¹⁶⁰ *Ibidem*, p. 60.

Nacional de Sanidad Animal, la FC de la UNAM y la Semarnap, a través de la Dirección General de Vida Silvestre.

Finalmente, Garza y compañía señalan que la UZ estableció colaboraciones con instituciones académicas y de investigación, nacionales e internacionales, para realizar cursos de actualización, seminarios y congresos para contribuir a la producción de conocimientos sobre fauna silvestre en cautiverio y el desarrollo sustentable. No obstante, tal vez debido al tradicional higienismo en la gestión del ZC-ALH, los autores terminan señalando que en el marco del 75 aniversario del zoológico “el actual Programa de Desarrollo del Gobierno del Distrito Federal propicia opciones de recreación sanas, vinculadas a la educación y la cultura, y vigila el óptimo resguardo de las especies animales a su cargo.”¹⁶¹

En suma, la emergencia de la UZ dentro del gobierno democráticamente electo de Cuauhtémoc Cárdenas permite trazar tanto la reconstrucción epistemológica que significó el viraje hacia la conservación científicamente guiada como prioridad del SZCM, así como la genealogía institucional asociada a la descentralización de la administración pública dentro de la lógica neoliberal. Tal convergencia epistemológica e ideológica expresa la condición original del ZC-ALH como un dispositivo de cautiverio, es decir, un espacio científico con múltiples propósitos estéticos, técnicos, educativos, políticos y económicos en el espacio público. Se revela entonces la condición fragmentaria, porosa e interconectada del jardín zoológico como lugar de conocimiento, cuya condición abierta permite la producción de significados sobre las vidas de los animales, así como la distribución de una ecología moral de lo silvestre orientada por los gestores y apropiada de múltiples maneras por los públicos.

Dentro de la lógica de privatización como mecanismo de austeridad en un contexto de crisis económica, se observa la incorporación de nuevos actores para la gestión de la fauna en el espacio público, como asociaciones civiles, al mismo tiempo que la tecnocracia favoreció la especialización, certificación y sistematización en la gestión del SZCM, proceso acompañado de la emergencia y consolidación de la AZCARM, es decir, un entramado de redes

¹⁶¹ *Ibidem*, p. 61.

socioprofesionales que configuran la práctica de la zootecnia de fauna silvestre en México. Por lo anterior, en la institucionalización de la UZ se identifica una reconfiguración de la condición animal como recurso biológico con estados mentales propios, que implícitamente reconoce la personalidad de cada uno de los ejemplares de la colección de fauna silvestre del SZCM, con lo que se extendieron los alcances de la metáfora como máquina fisiológica y vector microbiológico hacia la condición sintiente.

Es justamente la polisemia del verbo sentir, que abarca experiencias, lamentos, consideraciones, ánimos, juicios y valoraciones, donde se observan divergencias entre las expectativas sociales y las prácticas profesionales de la zootecnia de fauna silvestre, ya que la distribución de significados sobre las vidas de los animales se vio esotéricamente permeada por la retórica utilitaria del CDB y la especulación asociada al principio de precaución, mientras que exotéricamente se mercantilizó el bienestar animal en el espacio público. En estas condiciones el dispositivo de cautiverio se considera como una construcción social con fines de exhibición para la conservación, ya que desde la gestión deontológica del SZCM, vía la UZ, se reorientó el concepto del zoológico como centro de conservación *ex situ*, con la consecuente apropiación del espacio público tras la consolidación de un proyecto democrático para la administración de la Ciudad de México bajo la figura del Jefe de Gobierno del Distrito Federal, transición política capitalina que no ha estado exenta de tensiones y contradicciones internas.

Pero la manifestación más clara de un nuevo orden político la observamos en la cultura material del “Aviario Moctezuma” y en la placa conmemorativa de los logros zootécnicos y reproductivos del médico veterinario Juan Téllez Girón, donde se encuentran evidencias del conocimiento situado producido en el SZCM, en clara apelación a la memoria institucional y los ideales de la posrevolución. De manera que finisecularmente el empotramiento social del SZCM se redirigió bajo dinámicas de enseñanza-aprendizaje, que institucional y públicamente distribuyeron significados de las vidas de los animales acordes a la democratización de la vida pública, lo que se tradujo en críticas a las administraciones inmediatamente anteriores, glorificación de pasados científicos e indígenas y, evidentemente, obra pública para reactivar la retórica de progreso económico y político acotado a la Ciudad de México.

VII.4. Consolidación de la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México: Actualización, revaloración, rehabilitación y renovación parcial de las arquitecturas zoológicas.

El rastreo del SZCM a través de las administraciones neoliberales a finales del siglo XX confirma la inestabilidad política de las instituciones públicas derivadas de la posrevolución, en particular por el amplio espectro de espacios y actividades públicas controladas por el DDF, de modo que su conversión a la agenda del GDF hibridó elementos nacionalistas posrevolucionarios y dinámicas tecnocráticas, incluso con algunas propuestas para privatizar de facto los espacios públicos de los jardines zoológicos. A la tradicional valoración recreativa como herencia del proyecto de Herrera, se añadió una explícita valoración utilitaria como bancos de recursos biológicos guiados por la conservación (i.e. principio de precaución), por lo que la gestión de Cuauhtémoc Cárdenas facilitó el trabajo interdisciplinario como guía práctica para la transición institucional hacia las nuevas prácticas deontológicas, de manera que acorde a la retórica de la evaluación se publicaron estudios psicosociales del ZC-ALH y del ZSJA.

El segundo informe de gobierno de Cuauhtémoc Cárdenas en 1999,¹⁶² comienza con una exposición de principios, tales como la plena vigencia del estado de derecho y transparencia en el ejercicio gubernamental, descentralización y promoción de la participación ciudadana, mejoramiento de la calidad de vida y reducción de la inequidad social, impulso y fomento al desarrollo sustentable con miras a integrar una gestión metropolitana democrática y participativa a largo plazo. Se mantuvo al SZCM dentro del programa “Una sociedad incluyente y solidaria” en tanto servicio social ofrecido por el GDF, específicamente como parte de la oferta de deporte y recreación. Será en este informe donde se da cuenta de la transformación de la UZ en DGZCM, de la cual Cárdenas detalla su integración a partir del ZC-ALH, ZSJA y el recién inaugurado ZLC, así como incorporación pendiente del Bosque de Tlalpan. La integración administrativa de los zoológicos

¹⁶² Cuauhtémoc Cárdenas, *Segundo informe de gobierno: Septiembre de 1999*, México, GDF, 1999, 132p.

capitalinos respondió a la oferta recreativa mediante la conservación de fauna y flora mexicana y mundial, así como al fomento de actividades de educación e investigación.

Cárdenas reporta un total de 5'904,552 de visitantes al SZCM en un año, entre ellos 244,135 alumnos de 2,782 escuelas, 1,464 del Distrito Federal y el resto de 21 estados de la República. En cuanto al *Programa de convivencia intergeneracional*, Cárdenas señala su implementación los días lunes para recibir grupos de adultos mayores y personas con discapacidad, con un total de 43,763 adultos mayores y 8,325 visitantes con discapacidad atendidos. Entre los usos del espacio público destaca un Curso de verano con 22,872 participantes, así como la instalación de 15 exposiciones y 22 publicaciones. Cabe notar la continuidad a los *programas de mejoramiento, de atención a los animales y de preservación de especies*, entre los que destacan las acciones de enriquecimiento ambiental y de comportamiento de animales, pues fue “apoyado por u grupo de voluntarios y estudiantes que realizan su servicio social y que acuden diariamente a los zoológicos.”¹⁶³ Y de nueva cuenta aparece el “aviario Moctezuma del zoológico de Chapultepec ha recibido a 648,879 visitantes, además el número de rentas de Audioguías fue de 21,894, y del Fideicomiso Integral Parques Zoológicos abrió una tienda de carácter educativo.”¹⁶⁴

La inversión en obra pública, que se tradujo en cultura material del nuevo régimen político, se observa con cierta claridad inconclusa en la remodelación del ZSJA “como parte del rescate y dignificación de los espacios públicos de la ciudad, con un presupuesto de 244.5 millones de pesos aportados por el gobierno del Distrito Federal y la iniciativa privada.”¹⁶⁵ La remodelación se concebía integral de modo que buscaba proporcionar un “hábitat natural” a las especies para que vivan con mayor bienestar, y de la misma manera “los aspectos educativos, de investigación y conservación se verán beneficiados con la remodelación de las instalaciones y del desarrollo de un plan de colección acorde a los retos que enfrentaran los zoológicos en el siglo XXI.”¹⁶⁶

¹⁶³ *Ibidem*, p. 53.

¹⁶⁴ *Idem*.

¹⁶⁵ *Idem*.

¹⁶⁶ *Idem*.

La apuesta por modernizar al SZCM también se percibe en la transferencia del parque Los Coyotes a la DGZCM, ampliando la oferta recreativa y educativa al transformar el espacio público en un lugar digno para disfrute de la comunidad. La primera colección del ZLC procedió de animales trasladados del ZSJA ante su remodelación, y al principio los visitantes no superaban los 9 mil mensuales pero al cabo de un año la concurrencia se elevó a 55 mil. Por su parte, la colección animal del SZCM reportada por Cárdenas arroja las cifras de 1,900 ejemplares de 216 especies en el ZC-ALH, 141 animales de 18 especies en ZLC y 1,108 animales de 129 especies en 108 exhibidores en ZSJA. En este periodo se trasladaron 395 animales de 71 especies del ZSJA al ZC-ALH, 88 ejemplares de 24 especies al ZLC, y 266 animales de 29 especies en corrales temporales en el ZSJA. Asimismo no es menor la presencia de la DGZCM como “sede de la Reunión Anual México-Estados Unidos para la recuperación del lobo gris mexicano en agosto de 1999.”¹⁶⁷

Conviene notar que en el reporte de actividades de Cárdenas la UZ se transformó en la DGZCM, así como la desaparición del ZBT como parte del SZCM. Si bien no están esclarecidos los motivos para la transferencia del ZBT, y tampoco se ha podido realizar un rastreo preciso sobre los pormenores administrativos del Bosque de Tlalpan, el último registro del jardín zoológico que albergaba data de 1999 en un documento de la UZ, en el cual se consideró la propuesta de un “Proyecto de Granja interactiva (especies productivas)”,¹⁶⁸ mismo que nunca llegó a concretarse. Por su parte, el Bosque de Tlalpan, ya sin más animales en cautiverio, quedó administrado por la SEDEMA y fue declarado como Área Natural Protegida (ANP) bajo la categoría de Zona Ecológica y Cultural el 17 de junio de 2011. Desde esta concepción el Bosque de Tlalpan fue valorado en términos de los servicios ambientales básicos para los habitantes de la Ciudad de México, así como por la flora y fauna endémica aunadas a las zonas deportivas y de recreación, distribuidas en 252 hectáreas de matorral xerófilo, bosque de encino y bosque cultivado, permitiendo la “recarga de mantos acuíferos, captación y filtración de agua, regulación de la temperatura, conservación de fauna y flora y

¹⁶⁷ *Ibidem*, pp. 52-53.

¹⁶⁸ Secretaría de Desarrollo Social, *op. cit.*, p. 12.

reducción de la contaminación sonora.”¹⁶⁹ En suma, tras considerar que el ZBT entra dentro de la concepción de bosque urbano como espacio recreativo, el rastreo histórico de las prácticas de recreación permite identificar la apuesta por una exhibición inmersiva con el entorno montañoso, así como una variada oferta de actividades para la convivencia que a la postre sobrevivirían sin el zoológico, cuyas instalaciones ruinosas permanecen como advertencia sobre los efectos de la extinción, es decir, de lo que ha dejado de existir.

Por otra parte, en un ejercicio similar al estudio psicosocial del ZCALH, Lucy Reidl llevó a cabo un diagnóstico particular del ZSJA como espacio público en términos de servicios recreativos y educativos, ya que anualmente atendía a casi dos millones de personas, principalmente grupos escolares, “tanto de escuelas públicas como privadas, de nivel preescolar, primaria y secundaria, y se cumple así con una de sus funciones sustantivas: la educación ambiental y el desarrollo de una conciencia ecológica entre los educandos”,¹⁷⁰ según testimonio de Arturo Bouzas, entonces Director de la FP. Mientras que Juan Garza, titular de la DGZCM, precisaba que los zoológicos públicos urbanos han sido una opción popular de recreación familiar, donde la fauna exótica regional, nacional y cosmopolita ofrecen una muestra de la biodiversidad acorde a la educación no formal, no obstante, advertía los cambios sociales que transforman las preferencias para usar el tiempo libre, por lo que enfatizaba los múltiples propósitos de los zoológicos modernos, a saber, la recreación, la educación, la investigación y la

¹⁶⁹ Secretaría del Medio Ambiente, “Invita SEDEMA a conocer el Bosque de Tlalpan”, disponible en: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/invita-sedema-conocer-el-bosque-de-tlalpan>, consulta: 12 de noviembre de 2018.

¹⁷⁰ Lucy Reidl (coord.), *El Zoológico de San Juan de Aragón desde el punto de vista psicosocial*, México, UNAM, Gobierno del Distrito Federal, Dirección General de Zoológicos, 1999, p. ix; La obra coordinada por Reidl estaba compuesta por: “Introducción”, “El perfil de los visitantes del Zoológico de San Juan de Aragón” y “Conclusiones generales” de Lucy Reidl, Rosario Mendieta y Gisela Sierra; “Evaluación ambiental” de Cecilia Anaya, Kerena Díaz y Norma Farfán; “Señalización” de Marcela Cano; “Los grupos humanos y la identidad social en el Zoológico de San Juan de Aragón” de Lidia Pérez y Cecilia Salmones; “Procesos de atribución de causa en los usuarios del Zoológico de San Juan de Aragón” de Claudia Contreras y Arturo Romero; “Normas y reglamento: Control de la conducta social” de Ivette Ibáñez y Gabriela Rodríguez; “Actitudes y opiniones: Buzón de sugerencias” de Sabina Morales; y “Los dilemas éticos de los veterinarios” de Martha Luján. En particular Reidl, Mendieta y Sierra reseñan que “Los temas tratados en el estudio se refieren a la evaluación ambiental, la señalización, los grupos humanos y la identidad social, la atribución del comportamiento de los visitantes y vigilantes, el control de la conducta social a través de las normas y reglamentos, las actitudes y las opiniones de los visitantes y por último los dilemas éticos de los médicos veterinarios.”

conservación, así como fomentar en sus visitantes una conciencia de respeto a la naturaleza. Garza reconoce que si bien la educación virtual conforma una innovación, una propuesta exitosa consiste en trasladar la enseñanza del aula a la realidad, por lo que celebra la “colaboración entre academia y gobierno permite que los resultados de la enseñanza en servicio se traduzca en la posibilidad real de mejorar al zoológico, definir políticas exitosas de servicio a los visitantes y mejorar las condiciones de los trabajadores.”¹⁷¹

Lucy Reidl, Gisela Sierra y Rosario Mendieta reconocen la vinculación entre el estudio del ZSJA y el ZC-ALH, a través de la observación de las percepciones de los visitantes sobre las instalaciones, ambientación, animales, accesos, servicios y beneficios para generar un diagnóstico de los intereses y expectativas para llevar a cabo una visita satisfactoria. Las sugerencias derivadas del estudio psicosocial se enfocaron en la mejora de los albergues para una mayor visibilidad y bienestar de los animales, de los letreros informativos y la señalización de áreas y vías de acceso en caso de evacuación, así como mejorar los servicios de paquetería y seguridad, además de dar a conocer el reglamento para el comportamiento adecuado dentro de las instalaciones del ZSJA.

Las autoras destacan la función educativa para fomentar una conciencia ecológica a partir de la información sobre los animales, sus necesidades, privacidad, alimentación y limpieza para evitar el maltrato de los visitantes. De igual manera concluían la necesidad de moralizar a los visitantes para que participaran en las obras de mantenimiento, adecuación y remodelación del ZSJA, sin olvidar la necesidad de los zoológicos modernos de “capacitar y actualizar al personal, facilitar la integración de comités interdisciplinarios para apoyar al personal técnico y mejorar las relaciones de los trabajadores entre los diversos grupos.”¹⁷² Llama la atención que Reidl, Mendieta y Sierra enfatizan el predominante uso familiar del ZSJA, junto con estudiantes de educación media, y que ambos grupos señalaron la falta de vigilancia, situación ante la cual “muchos ofrecen alimento, grita, golpea rejas y alambrados, con el propósito de que los animales se muevan o se acerquen a

¹⁷¹ Reidl, *El Zoológico de San Juan de Aragón desde el punto de vista psicosocial...op. cit.*, p. ix.

¹⁷² *Ibidem*, p. 1.

ellos; lo que a su vez se debe a la falta de información respecto a las conductas de los animales,¹⁷³ por lo que señalan la necesidad de mejorar la comunicación entre la institución y la comunidad, desde señalética hasta educación sobre las especies exhibidas.

En cuanto a la evaluación psicosocial de la bioética a partir de las respuestas de los médicos veterinarios del ZSJA a diversos problemas, que implican dilemas éticos, encontraron “una tendencia clara a evaluar diferentes perspectivas, consecuencias e intereses, dándole prioridad al bienestar de los animales.”¹⁷⁴ Para Martha Luján los veterinarios demostraban posesión de grandes conocimientos en su campo, cuidado óptimo de las especies y “reconocimiento de los problemas que obstaculizan su labor como falta de comunicación, unidad, interés, negligencia, y escasez de recursos, entre muchos otros.”¹⁷⁵ La comunidad veterinaria demostró reflexividad al reconocer que “es de gran utilidad que ya exista una comisión de Bioética que facilite este tipo de decisiones,”¹⁷⁶ así como las soluciones para fomentar la comunicación, circulación y conocimiento de información actualizada, en cooperación con las “autoridades competentes de la escasez de recursos y la falta de educación al público visitante.”¹⁷⁷

Entre los resultados del diagnóstico psicosocial, las coordinadoras del estudio enfatizan las actividades de comunicación para mejorar actitudes y servicios de la institución, y en particular llama la atención la necesidad de “Rescatar la labor educativa para que los niños cuenten con formas a su nivel de acceder al conocimiento de las especies, el funcionamiento de una Zoológico y la importancia de este tipo de espacios recreativos,”¹⁷⁸ aunado a la reiteración sobre la necesidad de reglamentos, y “con respecto a los trabajadores del Zoológico, promover la calidad de la organización en general y el funcionamiento interno de los diferentes grupos.”¹⁷⁹ También destaca la preocupación de los visitantes por las malas condiciones de los albergues, los

¹⁷³ Lucy Reidl, Rosario Mendieta y Gisela Sierra, “9. Conclusiones generales”, en Reidl, *El Zoológico de San Juan de Aragón desde el punto de vista psicosocial...op. cit.*, p. 146.

¹⁷⁴ Martha Luján, “8. Los dilemas éticos de los veterinarios”, en Reidl, *El Zoológico de San Juan de Aragón desde el punto de vista psicosocial...op. cit.*, p. 143.

¹⁷⁵ *Idem.*

¹⁷⁶ *Idem.*

¹⁷⁷ *Idem.*

¹⁷⁸ Reidl, Mendieta y Sierra, *op. cit.*, p. 149.

¹⁷⁹ *Idem.*

hacinamientos, las enfermedades y el aspecto físico general, conductas y posibilidades de movimiento, falta de cuidado y basura dentro de los albergues.¹⁸⁰

En cuanto a las sugerencias, Reidl, Mendieta y Sierra concluyen la necesidad de realizar campañas para incorporar a la comunidad e identificar sus propias inquietudes y posibilidades de cooperación voluntaria con el ZSJA, y en términos generales mejorar la comunicación entre visitantes y autoridades. Asimismo, sugieren “establecer un programa educativo interactivo para niños y adultos con el fin de brindar información adecuada, promover el interés en las especies y ayudar al mejoramiento de una conciencia ecológica.”¹⁸¹ Aunado al señalamiento sobre el interés de difundir información precisa del personal del ZSJA, para generar un organigrama que identifique las funciones específicas y la importancia de cada integrante de la institución, “sobre todo en los casos en que son funciones prácticamente invisibles para los visitantes.”¹⁸² Otra propuesta que destaca por las revelaciones implícitas sobre las formas de apropiación del espacio público y de la exhibición de animales por parte de los visitantes, se encuentra en la sugerencia de implementar programas educativos que promuevan el conocimiento bajo diversas estrategias como proyecciones, exposiciones, juegos interactivos, servicios de biblioteca y banco de información sobre las especies, sus comportamientos, estilos de vida y alimentación, las condiciones del cautiverio, “de tal forma que se propicie la conciencia de los visitantes y así evitar que golpeen las rejas, los exciten o alimenten por desconocimiento.”¹⁸³

Con base en el diagnóstico psicosocial, aunado a claras demostraciones de poder codificadas como obra pública, entre 1999-2002 se realizaron obras de remodelación parcial en el ZSJA para aplicar los conceptos de inmersión y secuencia de vistas. Al tiempo y la distancia, el resultado puede considerarse como una museografía híbrida, un caso de estudio bajo influjos de los nuevos tiempos que se adecuó al cambio de siglo y de sexenio, como Cuauhtémoc Cárdenas quien contendió por la presidencia por tercera y última vez en las

¹⁸⁰ *Ibidem*, p. 150.

¹⁸¹ *Idem*.

¹⁸² *Ibidem*, p. 151,

¹⁸³ *Idem*.

elecciones del 2000, dejando como relevo administrativo a Rosario Robles como primera Jefa de Gobierno del Distrito Federal.

En su informe de actividades Robles mantuvo la concepción del jardín zoológico como parte de la oferta recreativa de la Ciudad de México, por lo que reporta en primer lugar la visita de 5 millones y medio de visitantes, 4'675,000 correspondientes al ZC-ALH y 825,000 al ZLC, mientras que 270 mil estudiantes visitaron las instalaciones de los zoológicos como aulas abiertas. De prosa sintética, Robles destaca la reapertura del herpetario el 9 de mayo de 2000 y la inauguración de la exposición temporal “Reptiles, mitos y realidades de los bellos y mortíferos”, que contó con 137 mil visitantes. No menor resulta la contención de la mortalidad de la colección animal, pues en 1998 ésta “era de 23% y en el primer semestre de 2000 es sólo del 7.6%. Se avanza en la renovación del Zoológico de San Juan de Aragón y se recuperó el del Parque Los Coyotes en Coyoacán.”¹⁸⁴



Fotografía 51. Placa conmemorativa de la inauguración de la Escuela Ecológica Comunitaria Los Coyotes (Archivo personal, 2018).

La autoridad de la DGZCM se terminó de materializar con la rehabilitación del ZLC, ubicado en la sureña zona de Culhuacán, entre las faldas del Cerro de la Estrella y el Pedregal de Santa Úrsula, en la frontera de Iztapalapa y

¹⁸⁴ Rosario Robles, *Tercer informe de gobierno: Mensaje político*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2000, pp. 85-86.

Coyoacán. En la barda perimetral del zoológico, cerca de la entrada principal hay una placa fechada en diciembre de 1984, con logotipos de la delegación Coyoacán y el DDF en la parte superior, y en la que se lee:

Escuela Ecológica Comunitaria Los Coyotes.

Hemos defendido nuestros recursos naturales de la ambición extranjera pero no hemos sabido defenderlos de nosotros mismos. Los asentamientos humanos irregulares, la explotación irracional de bosques y selvas, la contaminación de origen industrial de tierra, aire y agua, reclaman una acción no sólo del gobierno sino de toda la sociedad. Debemos desarrollar una conciencia ecológica nacional y respetar en toda obra, pública o particular, las normas y criterios que rigen la conservación de los recursos naturales. Los seres humanos, para realizarse deben mantener una relación de interdependencia y no de competencia con la naturaleza y el resto de la humanidad.

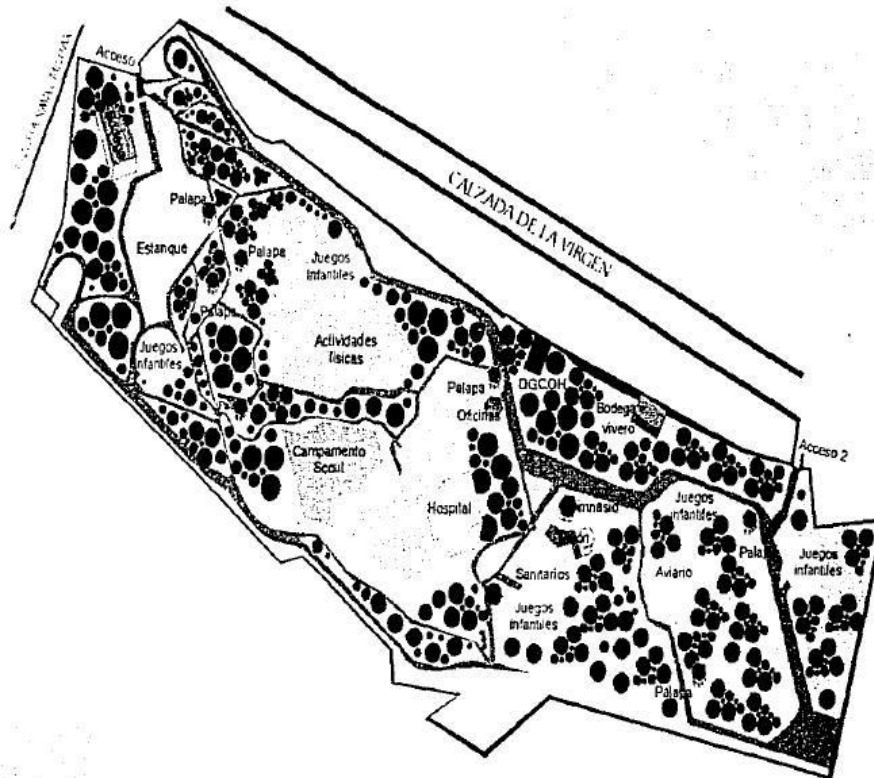
Sin embargo, los sismos del 19 de septiembre de 1985 dañaron las instalaciones de dos lagos artificiales, lo que provocó una fuga de agua hacia el subsuelo y un deterioro general de las instalaciones. Tras diez opacos años, hacia 1995 la SEDUE utilizó las instalaciones como Centro de Decomiso de Fauna Silvestre por un periodo de dos años, hasta que el centro fue trasladado a los Reyes la Paz en 1997.¹⁸⁵ Posteriormente el parque quedó en el abandono hasta 1998, cuando las autoridades capitalinas adscribieron el recinto a la UZ de la Ciudad de México, bajo un proyecto de remodelación con miras a concretar un Centro de Educación y Comunicación Ambiental,¹⁸⁶ que actualmente funciona como un zoológico multimodal que también ofrece instalaciones deportivas y recreativas a la comunidad. Para la inauguración del ZLC se enviaron 141 animales de 18 especies originarias del Valle de México, entre los que destacan 40 mamíferos de 4 especies, incluidos 22 venados cola blanca y 5 coyotes divididos en dos grupos, así como aves de presa, palomas y aves de ornato que constituyeron el grueso de la colección

¹⁸⁵ Actualmente funge como Centro para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS) "Los Reyes", donde eventualmente reciben ejemplares decomisados al tráfico ilegal de especies como coyotes, guacamayas, mazacuatas, jaguares, leones y monos arañas. En la Ciudad de México se ha registrado el decomiso de búfalos, bisontes, camellos, antílopes, gaúres, oryx, hipopótamos y hasta una jirafa.

¹⁸⁶ Secretaría del Medio Ambiente, *Centros de Conservación del Siglo XXI. Los Zoológicos de la Ciudad de México. Memorias 2001-2006*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2006 p. 18.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

(101 ejemplares de 14 especies).¹⁸⁷ En suma, al rastrear las prácticas educativas en la historia del ZLC, se puede identificar que desde su origen las instalaciones fueron diseñadas para ofrecer un acercamiento a la naturaleza que permita su valoración y cuidado, mensaje que con el enfoque centrado en la conservación de la fauna local tiene altas posibilidades de ser apropiado por la comunidad de vecinos, quienes efectivamente utilizan las instalaciones para el deporte y la convivencia.



Plano 15. Proyección del ZLC hacia 2002 (Nadia Ortega, *Programa de señales para el zoológico Los Coyotes*, tesis de licenciatura en Diseño Gráfico, México, Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM, 2002, p. 33).

Con las evidencias presentadas sobre la gestión del SZCM a través de la UZ-DGZCM entre los años 1997 y 2000, es decir, durante el primer gobierno democráticamente electo en la Ciudad de México tras la disolución del DDF, se observan las interacciones interinstitucionales como estrategia clave para la producción de conocimiento en momentos de coyuntura. Destaca la relación zoológico-universidad previamente establecida para la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre y que derivó en la conciencia sobre las mentes de los animales, con su correlato humano desde

¹⁸⁷ Secretaría de Desarrollo Social, *op. cit.*, p. 13.

la psicología social practicada por Lucy Reidl en la FP de la UNAM, quien proyectó el reconocimiento de las mentes de los visitantes bajo una perspectiva integral del ambiente y las comunidades que conforman a los jardines zoológicos como instituciones vivas.

Es preciso notar que durante la gestión de Cuauhtémoc Cárdenas se privilegió la perspectiva científica para la gestión del SZCM, lo que dio pie a la emergencia de la UZ y su consolidación como DGZCM, demostrando su poder mediante la implementación de obra pública con diversas denominaciones que expresan la creación de nuevos valores acordes a las estrategias mundiales para la conservación de la biodiversidad, el bienestar animal y la capitalización del potencial educativo de los espacios públicos para distribuir discursos de la educación ambiental, argumentados desde el principio de precaución ante el inminente riesgo de extinción. Aun así, el hecho de que el SZCM fuera actualizado, revalorado, rehabilitado y remodelado dentro de la SEDESOL manifiesta la prioritaria función recreativa para la que se le otorgaba financiamiento por parte del GDF, y por lo mismo cabe destacar la innovación administrativa que significó la creación de un fideicomiso para la gestión de los recursos financieros de la UZ- DGZCM.

En este periodo también es notable como divergen los significados esotéricos y exotéricos de los animales para exhibición, pues mientras la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre comenzó un proceso multi, inter y transdisciplinario de especialización clínica, etológica, genética y didáctica para la gestión deontológica del jardín zoológico, de manera pública los visitantes dan cuenta del mantenimiento de una concepción espectacular, y hasta circense, de los animales de zoológico como maravillas moralizantes dentro de las prácticas de esparcimiento familiar. Sin embargo, un reclamo constante de los visitantes, registrado en los estudios psicosociales del ZC-ALH y ZSJA, es la falta de información adecuada sobre los animales, evidencia de la brecha entre legos y especialistas, estos últimos guiados por criterios deontológicos sobre los animales como máquinas fisiológicas y vectores microbiológicos con estados mentales propios, sin olvidar la condición de recursos biológicos estratégicos para el desarrollo sostenible que bien valieron la inversión en laboratorios de reproducción y bancos de germoplasma, donde no sorprende la retórica especulativa de las tecnologías

genéticas. De manera que se percibe una tensión en las expectativas sociales sobre el SZCM gestionado por la UZ- DGZCM, generada por las brechas entre los discursos esotéricos y exotéricos para la exhibición de fauna silvestre en términos recreativos, y por ende se supone una distribución de significados disonantes sobre las vidas de los animales.

Tal divergencia añade complejidad al modelo del dispositivo de cautiverio, ya que el mantenimiento del jardín zoológico como una construcción social queda al descubierto desde la perspectiva psicosocial, lo que a su vez hace evidente la retórica democrática en tiempos neoliberales de permanente crisis económica. Aunque aquí cabe precisar la importancia del emplazamiento y su ubicación en la ciudad, así como en la dinámica cotidiana de los habitantes de la Ciudad de México, pues el desmantelamiento de la colección animal en el ZBT y la transferencia de fauna silvestre del Valle de México al ZLC demuestran el poder y la autoridad de la UZ-DGZCM sobre el espacio público a su cargo, y al mismo tiempo orienta la mirada sobre la valoración tecnocrática de la flora, la fauna y las denominadas áreas naturales.

En correspondencia con las demostraciones de poder, la cultura material producida por el SZCM permite identificar las discontinuidades entre las administraciones pasadas por medio de revaloraciones, rehabilitaciones y renovaciones dirigidas por la UZ-DGZCM para evaluar y proyectar la situación institucional acorde a las expectativas deontológicas de la zootecnia de fauna silvestre a fines del siglo XX, sin detrimento en la espectacularidad de la museografía inmersiva. Respecto al conocimiento situado por la zootecnia de fauna silvestre , en este proceso de transición institucional se percibe la innovación de la psicología social como una estrategia de alianza científica dentro de los circuitos de la UNAM, misma que aprovechó la inercia del uso profesionalizante del SZCM para prácticas profesionalizantes, vinculadas esta vez con la FP. Una de las aportaciones más interesantes de los estudios psicosociales se encuentra en la diferenciación explícita de las comunidades de visitantes y trabajadores, estos a su vez divididos entre los animaleros y los veterinarios (predominantemente), a quienes también se les considera como profesionales expuestos a dilemas bioéticos.

Coherente con la tradición moralizante de los espacios libres practicada por el DDF por más de sesenta años, el GDF mantuvo el empotramiento

social del SZCM bajo dinámicas de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva moralizante como parte de la oferta recreativa de las autoridades capitalinas, aunque democráticamente incluyente, solidaria y sostenible acorde a las obras públicas financiadas por alianzas público-privadas en tiempos neoliberales. De esta manera se distribuyeron significados de las vidas de los animales en términos de bienestar animal y conservación de la biodiversidad, que buscaron perpetuar la narrativa de progreso político y económico de la nación, sin olvidar el contexto de transición política atravesada por los intereses electorales del año 2000. En este sentido, destacan las observaciones de Cuauhtémoc Cárdenas sobre la necesidad de implementar actividades intergeneracionales en espacios públicos como los jardines zoológicos, con especial atención a los adultos mayores y grupos vulnerables, así como la sugerencia psicosocial sobre importancia de socializar las actividades zootécnicas como estrategia de comunicación institucional para entablar un diálogo con la sociedad.

VII.5. Giro hacia los centros de conservación integrada (2002-2006).

El contexto de grave deterioro ambiental global de finales del siglo XX ha llevado a enfocar a la naturaleza como recursos escasos dentro de la economía de libre mercado, con la consecuente valoración de los organismos como capital natural, concepto útil para la CONABIO en su labor de gestionar información sobre la biodiversidad de manera pública con fines logísticos, de conservación y manejo bajo criterios científicos. En particular destaca el cambio de normas en la relación humanidad-naturaleza plasmado en la Reforma a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1996,¹⁸⁸ que por mandato establece que la CONABIO tiene “la responsabilidad de instrumentar y operar el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB).”¹⁸⁹ En términos prácticos, la CONABIO funciona como puente entre gobierno y academia dentro de un sistema de producción de conocimiento e información, alimentado por resultados de investigación de las instituciones públicas y obtenidos con fondos públicos, por lo que deben

¹⁸⁸ Ley promulgada en 1988 y reformada cuarenta y un veces hasta el año 2018.

¹⁸⁹ Sarukhán y Seco, *op. cit.*, p. 17.

ser accesibles para todos bajo “la convicción de que sólo con una sociedad bien informada y educada será posible desarrollar y fortalecer una cultura de aprecio y valoración del capital natural del país.”¹⁹⁰

El compromiso de la CONABIO está dirigido a la incorporación de la sociedad mexicana como “un copartícipe informado y convencido que, a la vez que cuide el patrimonio natural del país, exija a las autoridades la elaboración y aplicación de políticas públicas y programas sectoriales para conservar y usar de manera sustentable la diversidad biológica de México.”¹⁹¹ Como expresión cultural del contexto en el que emerge la CONABIO, su primer objetivo fue “compilar un inventario de la biodiversidad de México y mantenerlo actualizado para que se usara con fines de conservación y uso sustentable del capital natural,”¹⁹² instrumento con el cual se ha posicionado frente al CDB, que es un:

[...] acuerdo multilateral global que reconoce que la conservación de la diversidad biológica es del interés de la humanidad y parte fundamental en el proceso de desarrollo de las naciones, y define tres objetivos principales: la conservación, el uso sostenible y el reparto justo y equitativo de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.¹⁹³

El CDB fue adoptado por más de 150 países en 1992 y entró en vigor a fines de 1993, donde la CONABIO ha sido la institución que da seguimiento, asesora y representa al gobierno de México a través de “la integración de información, la coordinación intersectorial, la búsqueda de consensos, la participación y negociación en los foros y, finalmente, la difusión y seguimiento de los compromisos adquiridos por el país en el tema del medio ambiente.”¹⁹⁴ Institucionalmente La CONABIO se asume como garante de la memoria histórica del país y retóricamente proyecta su liderazgo internacional en el CDB, al fungir de enlace entre México y el Órgano Asesor Técnico, Científico y Tecnológico para “temas tales como la Iniciativa Global Taxonómica (GTI), el Mecanismo Facilitador de Información (CHM), la Estrategia Global para la Conservación Vegetal (GSPC), Especies Exóticas Invasoras (IAS) y el Acceso

¹⁹⁰ *Ibidem*, p. 18.

¹⁹¹ *Idem*.

¹⁹² *Idem*.

¹⁹³ *Ibidem*, p. 57.

¹⁹⁴ *Idem*.

a Recursos Genéticos y Reparto Equitativo de Beneficios (ABS).¹⁹⁵ De igual manera, ante la tarea científica internacional de contar con información actualizada e independiente sobre el estado de la biodiversidad a nivel global, así como de “los servicios ecosistémicos para apoyar la toma de decisiones por parte de gobiernos y convenios multilaterales asociados con la biodiversidad, surge la idea de crear la Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES),”¹⁹⁶ donde la CONABIO es representante de México.

El prestigio académico de la CONABIO la ha ratificado como Autoridad Científica CITES en México desde 2001, entre cuyas principales funciones destacan la elaboración de dictámenes de extracción no perjudicial, recomendaciones a la Autoridad Administrativa sobre medidas enfocadas a la conservación y comercio de especies, tales como el manejo y cupos de exportación, así como promover y coordinar estudios de campo para conocer el estado de conservación de las especies. Cabe destacar que la CONABIO elabora guías de identificación, organiza talleres y reuniones con especialistas para definir estrategias de conservación y manejo, mientras que en un sentido técnico elabora informes y revisa propuestas de enmienda a sus Apéndices, listados de especies sujetas a regulación de su comercio internacional, además de preparar las presentaciones de las participaciones de México en reuniones internacionales de los comités técnicos de flora y fauna, así como en el Comité Permanente y la Conferencia de las Partes.¹⁹⁷

La prospectiva de la CONABIO está enmarcada por una perspectiva social (i.e. ecología moral de lo silvestre) “con énfasis especial en la descripción y el análisis de los servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas y su efecto sobre el bienestar comunitario,”¹⁹⁸ desde un eje conceptual epistémico, ecológico, político, económico y logístico inmerso en la retórica de la sustentabilidad que valora a la biota mexicana para el bienestar social y la conservación de la diversidad biológica. La breve historia de la CONABIO, de casi dos décadas, sirve como brújula para comprender la transición conceptual de los zoológicos capitalinos durante el siglo XX y el

¹⁹⁵ *Idem.*

¹⁹⁶ *Ibidem*, p. 73.

¹⁹⁷ *Ibidem*, p. 74.

¹⁹⁸ *Ibidem*, p. 58.

paso hacia el tecnocrático siglo XXI, proceso influido por las consideraciones morales, estéticas, ecológicas, educativas, recreativas y científicas de los gestores, quienes han conseguido tal condición gracias a los vaivenes políticos en la administración pública local, por lo que hace evidente la relación entre instituciones zoológicas y el ejercicio del poder político instanciado por un sistema burocrático emanado de la posrevolución y adaptado al neoliberalismo.

Aunque ya desde 1998 la bióloga Dagmar Gerdes, en una tesis dirigida por el médico veterinario Guillermo Islas, planteó con claridad la pregunta clave para la reconfiguración del SZCM de cara al siglo XXI: ¿realmente pueden participar los zoológicos nacionales en la conservación de la fauna mexicana en peligro? Y es que el problema de la extinción es nodal para comprender el sentido de los autodenominados zoológicos modernos, instituciones que incluyen actividades de esparcimiento y educación en su oferta a los visitantes, aunque de forma reciente se han incorporado la investigación y conservación de especies frente a su amenaza continua ante la destrucción de hábitats y ecosistemas en todo el mundo. Ante tal panorama Gerdes justifica el mantenimiento de especies en los zoológicos como respuesta remedial para organismos en peligro de extinción por actividades humanas como “la agricultura extensiva y la ampliación de las zonas habitacionales, o bien por la cacería furtiva y la colecta de organismos para su venta como mascotas.”¹⁹⁹

Sin un optimismo desmedido, Gerdes señala que la conservación *ex situ* “no es la mejor alternativa, sino una acción complementaria para evitar la desaparición de las especies, por lo que en las poblaciones de los zoológicos deben manejarse como un apoyo a la sobrevivencia de las especies en su hábitat original,”²⁰⁰ según la IUDZG. Desde una postura crítica Gerdes señala el fracaso de los zoológicos en los intentos de conseguir parejas para especies como la paloma pasajera (*Ectopistes migratorius*), la quagga (*Equus quagga*) y el tilaciono o lobo de Tasmania (*Thylacinus cunocephalus*), así

¹⁹⁹ Dagmar Gerdes, *Evaluación de las aportaciones de los zoológicos nacionales a la conservación de los mamíferos mexicanos enlistados en la Norma Oficial, NOM-059-ECOL-1994*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1998, p. 1.

²⁰⁰ *Ibidem*, p. 2.

como el éxito obtenido en casos como el venado Pére David (*Elaphurus davidianus*) y el caballo Przewalski (*Equus przewalski*) “cuyas poblaciones viables se encuentran únicamente en cautiverio en diferentes instituciones de este tipo.”²⁰¹ No obstante señala la ausencia de un programa exitoso en México, situación de preocupación ante las 449 especies de mamíferos terrestres en el territorio nacional, con 149 de ellas endémicas, y en total 130 se encontraban incluidas dentro de alguna categoría de riesgo en la NOM-059-ECOL-1994, que desde el 16 de mayo de 1994 determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, y que establece especificaciones para su protección.

Resulta revelador el señalamiento de Gerdes sobre los vacíos legales en materia de gestión de la vida silvestre en los zoológicos mexicanos, pues señala la falta de legislación para regular el funcionamiento y las actividades de los zoológicos, ya que “lo más, cada institución cuenta con un reglamento interno, sin embargo, en la mayoría de los casos éste se refiere a cuestiones meramente administrativas.”²⁰² Para Gerdes la ausencia de un organismo regulador que supervise la investigación y conservación de los zoológicos impide su realización de acuerdo a los objetivos del cambio conceptual, pues las actividades se efectúan de manera individual “y en muchas ocasiones por el interés personal del director en turno, por lo que los proyectos carecen de continuidad y los esfuerzos individuales son aislados e insuficientes.”²⁰³

La investigación de Gerdes, elaborada a partir del diseño de un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas que fue aplicado de forma presencial mediante entrevistas en 10 zoológicos, y enviado por correo a 41 instituciones registradas como tales ante la SEMARNAP o pertenecientes a la AZCARM, condujo a la autora a reflexionar sobre las expectativas del gremio de zootecnistas de fauna silvestre. Tas “platicar con técnicos de diferentes zoológicos uno se percata de que no hay uniformidad de pensamiento sobre la cuestión de si los zoológicos mexicanos pueden participar o están

²⁰¹ *Idem.*

²⁰² *Ibidem*, p. 24.

²⁰³ *Idem.*

participando en la conservación de nuestra fauna”,²⁰⁴ ya que pese a las expectativas colectivas no todos coinciden en los medios ni las formas. Por lo que Gerdes identifica las principales problemáticas de los zoológicos mexicanos para implementar o mejorar programas de reproducción de fauna silvestre, a saber: a) falta de recursos económicos; b) falta de animales (parejas incompletas); c) falta de cooperación interinstitucional; d) falta de conocimientos específicos sobre las necesidades de reproducción; e) estrés animal por la exhibición pública; f) otros, “entre los que se encuentran problemas técnicos, la falta de espacio en las instalaciones, la consanguinidad e incompatibilidad de los animales albergados, la falta de continuidad en los programas y la burocracia.”²⁰⁵

De manera que Gerdes concluye la divergencia de criterios de conservación de entre las instituciones zoológicas, pues señala un polo orientado por la función educativa del público para hacerlo consciente de las amenazas que enfrenta la vida silvestre, “mientras que otros dicen que los zoológicos deben participar activamente en la conservación de la vida silvestre a través de programas de reproducción con vías a la reintroducción.”²⁰⁶ La prioridad para Gerdes es la necesidad de investigar la reproducción de los organismos y su vinculación con programas de conservación *in situ*, proyecto en el que los zoológicos fungen “como centros reproductores y productores de fauna silvestre, así como centros de rehabilitación de organismo para que éstos puedan ser reintroducidos a su medio natural.”²⁰⁷ También llama la atención sobre el lobo gris mexicano, al ser la única especie de mamífero mexicano en peligro de extinción bajo un programa de reproducción en cautiverio, con la participación de zoológicos mexicanos y estadounidenses “con un protocolo definido que incluye intercambios de organismos entre zoológicos, pruebas genéticas y, a futuro, pretende la reintroducción de algunos animales. Este programa puede servir de modelo para programas con otras especies.”²⁰⁸

²⁰⁴ *Ibidem*, p. 78.

²⁰⁵ *Ibidem*, p. 82.

²⁰⁶ *Ibidem*, p. 116.

²⁰⁷ *Idem*.

²⁰⁸ *Ibidem*, p. 119.

Las anotaciones de Gerdes son de gran utilidad para comprender que la DGZCM dentro del GDF significó un proyecto político que no estuvo exento de tensiones y contradicciones internas, pese y –precisamente por– aglutinar a los zootecnistas de fauna silvestre del SZCM, ya que liderados por médicos veterinarios como Juan Garza y Fernando Gual implementaron diferentes estrategias multi e interdisciplinarias como guía para las transiciones administrativas, producto de la experiencia práctica obtenida del mantenimiento cotidiano del SZCM, y en particular tras el Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec, así como del diagnóstico psicosocial a los zoológicos de Chapultepec y San Juan de Aragón. La concreción del proyecto de Juan Garza al frente de la UZ-DGZCM (1997-2000), apoyado en la colaboración interinstitucional con la UNAM (FMVZ, FC, FES-Cuautitlán) para la profesionalización de zootecnistas de fauna silvestre, dio seguimiento al estudio interdisciplinario en las instituciones zoológica, estrategia adoptada por Fernando Gual al ser designado como titular de la DGZCM tras su paso como director del ZC-ALH (1999-2000).

La continuidad en la gestión deontológica del SZCM puede verse como un logro en el contexto de actualización sexenal que significó la victoria de Vicente Fox del Partido Acción Nacional (PAN) en las elecciones presidenciales del año 2000, alternancia democrática que interrumpió el régimen de 70 años del PRI, mientras que a nivel local, para Andrés Manuel López Obrador fue la oportunidad de suceder como Jefe de Gobierno del Distrito Federal a su mentor, Cuauhtémoc Cárdenas, quien por tercera vez consecutiva perdió la contienda por el poder ejecutivo. En el *Primer informe de gobierno* de López Obrador el SZCM es reportado dentro de la oferta recreativa del GDF, tal como en tiempos de Cárdenas, aunque desde el principio resalta la página de Internet “que divulga la información sobre todas las especies de fauna albergadas en el zoológico de Chapultepec e incluye imágenes en vivo e información específica de los pandas gigantes.”²⁰⁹

López Obrador retoma la argumentación de Juan Garza al sostener que los zoológicos son la única posibilidad de supervivencia para algunas especies en peligro de extinción, y los considera “auténticos bancos

²⁰⁹ Andrés Manuel López Obrador, *Primer informe de gobierno*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2001, p. 143.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

genéticos”, que en ese momento albergaban 3,230 ejemplares de 290 especies. Resulta revelador el apoyo financiero del Fideicomiso Programa Integral de Parques y Zoológicos, con el cual “se inauguró el hospital veterinario, sala de necropsias, laboratorios y área de cuarentena en el zoológico de Chapultepec, y se obtuvo equipo médico y de laboratorio necesario para el correcto funcionamiento de todas estas áreas.”²¹⁰ Asimismo López Obrador menciona la continuidad del Programa de Medicina Preventiva bajo “prácticas para fortalecer la resistencia genética e inmunológica a las enfermedades, proveer una nutrición adecuada y minimizar la exposición a los agentes patógenos.”²¹¹



Plano 16. Plano del arquitecto Guillermo Harada que muestra a color el área por remodelar del ZSJA bajo una museografía bioclimática, mientras que permanece en blanco y negro el área con museografía original (Secretaría de Desarrollo Social, *Zoológico de San Juan de Aragón: Antecedentes y perspectivas 2001*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2001, p. 1).

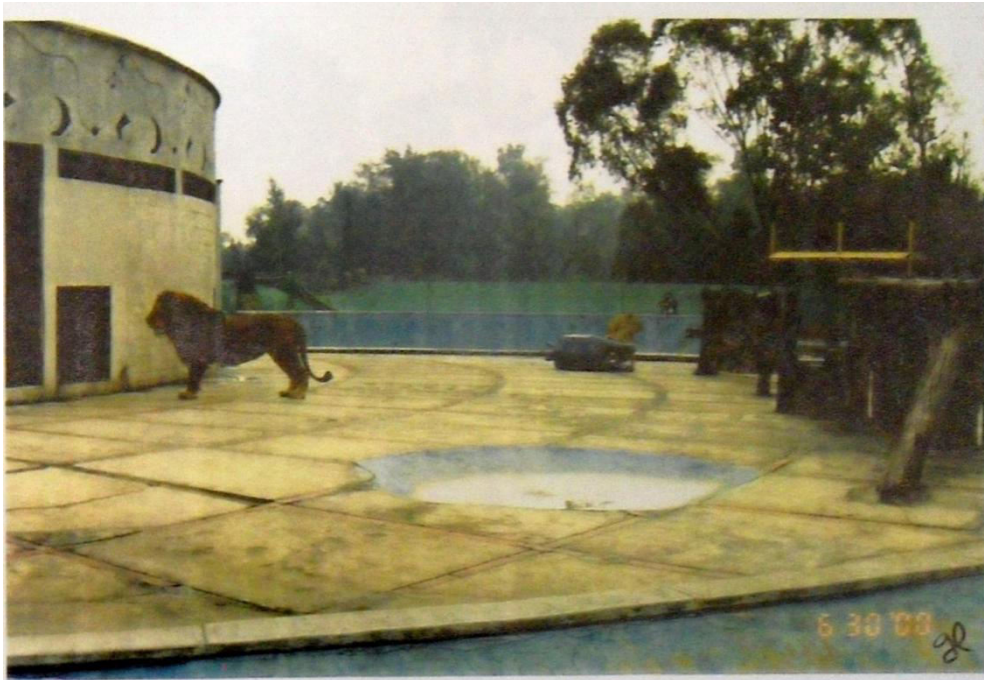
En conjunto con las Secretarías del Medio Ambiente y de Obras y Servicios se continuó el proceso de remodelación del ZSJA, bajo la supervisión de la DGZCM para diseñar albergues y exhibidores que atiendan las necesidades de las diferentes especies. Las obras de remodelación parcial del ZSJA pueden rastrearse a través del informe *Zoológico de San Juan de Aragón: Antecedentes y perspectivas*, publicación institucional que de forma anónima

²¹⁰ *Idem.*

²¹¹ *Idem.*

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

presenta la “Propuesta original de primera etapa FIUZ 1998”, las “Instalaciones existentes con especies animales”, las “Áreas demolidas para construcción 1999”, las “Áreas construidas 2000” y la “Primera etapa de construcción 2001-2002 Apertura al público” a través de un registro fotográfico del proceso acompañado por planos arquitectónicos, firmados por Guillermo Harada Zagoya quien a posteriori sería director del –concesionado– mariposario del ZC-ALH hacia 2015.



Fotografía 52. Diagnóstico negativo del albergue de leones (Secretaría de Desarrollo Social, *Zoológico de San Juan de Aragón: Antecedentes y perspectivas 2001*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2001, p. 3).

En un claro ejercicio de memoria con doble propósito, académico y político, en 2001 Juan Garza junto con Fernando Gual recuperaron el anacronismo del Zoológico de Moctezuma dentro de una enciclopedia sobre los zoológicos del mundo, donde colaboraron con la entrada “Zoológico de Chapultepec, “Alfonso L. Herrera”. “Alfonso L. Herrera” Chapultepec Zoo.”²¹² Si bien la narración de Gual y Garza hace evidente su finalidad de sintetizar y dar a conocer la historia de una institución valiosa para su disciplina, la medicina veterinaria, su retórica recuerda la estrategia de Uruchurtu para asociar simbólicamente el pasado mexicana con la modernización de la administración pública, es decir, la unión del pasado glorioso con el presente. En este sentido

²¹² Gual y Garza *op. cit.*, pp. 1433-1436.

llama la coincidencia con el proceso de reformulación de la DGZCM previo a su integración a la SEDEMA, dependencia en la que se ha mantenido al ZC-ALH como una institución recreativa para visitantes locales y turistas al ser considerado el zoológico nacional, por lo que han buscado su actualización de acuerdo al paradigma de recreación, educación, investigación y conservación de los zoológicos modernos.

La argumentación de Gual y Garza comienza con la megadiversidad mexicana como consecuencia geográfica del traslape entre las zonas Neotropical y Neoártica, lo que genera una amplia variedad de zonas climáticas, y en aquél entonces la concentración del 10% de flora y fauna del mundo con 2,212 especies de peces, 290 especies de anfibios, 704 especies de reptiles, 1060 especies de aves, 449 especies de mamíferos. En seguida, Gual y Garza señalan que el primer registro de un zoológico en México data del periodo prehispánico y, como eco a Roberto Moreno, enfatizan el asombro de los conquistadores españoles por el tamaño del zoológico y aviario de Moctezuma Xocoyotzin en México Tenochtitlán. Gual y Garza sintetizan la narración de Cortés sobre la limpieza del agua de los aviarios, la alimentación de las aves, los 300 cuidadores, las jaulas de madera, así como la narración de Bernal Díaz sobre la descripción de la casa de los reptiles, donde principalmente se criaban serpientes, sin olvidar la narración de Andrés de Tapia sobre la colección de humanos enanos y discapacitados. No obstante, resulta desconcertante su denominación a la colección de Moctezuma como un *menagerie*, tal vez por su asociación como símbolo de riqueza y poder, en lo que constituye otro anacronismo semejante al de Loisel. Finalmente, los autores aplican la fórmula Maldonado y tan sólo relatan que Cortés decidió quemar el zoológico como muestra de su poder sobre los Aztecas.

La clave de la recuperación del Zoológico de Moctezuma por Gual y Garza consiste en apuntar que la idea de abrir un zoológico tuvo doble significado para los mexicanos: uno histórico, como reclamo del concepto prehispánico por el pueblo mexicano, y al mismo tiempo, como apertura a la educación y la coexistencia respetuosa con la naturaleza. Si bien son cuestionables los fundamentos para la primera aseveración, la segunda se muestra como la utopía por alcanzar en la nueva concepción de los zoológicos en la Ciudad de México. Gual y Garza también recuperan las aportaciones de la

administración de Uruchurtu a través de la renovación de las instalaciones y de la colección animal del zoológico en las décadas de 1950 y 1960.

Pero anacronismos e imaginaciones aparte, el acierto de Gual y Garza consiste en la recuperación de la memoria y obra científica de Alfonso Luis Herrera, a quien atribuyen la intención de recrear el Zoológico de Moctezuma (tal vez por el testimonio de Carlos Del Río), lo cierto es que la institución fue creada por el interés por mostrar especies nativas y del resto del mundo mediante una colección de mamíferos, aves, reptiles y un acuario, así como de una colección de árboles, cactáceas y orquídeas en el jardín botánico que también formaba parte del proyecto herreriano. En suma, la ecología moral de lo silvestre expuesta por el entramado de Gual y Garza muestra algunas actualizaciones, como la retórica a favor de la biodiversidad y el discurso que justifica el cautiverio para la recreación, educación, investigación y conservación, al que subyace una relación de conocimiento, poder y riqueza que en el mejor de los casos puede ser una apertura a la coexistencia respetuosa con la naturaleza.

En el mismo año de 2001, también en una obra enciclopédica sobre los zoológicos del mundo, el llamado Zoológico de Moctezuma fue retomado en el breve ensayo “1.3.7. Aztec and Inca Collections” de Vernon N. Kisling, Jr., incluido en el primer capítulo sobre colecciones antiguas y *menageries* de *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*,²¹³ una voluminosa obra producida por colaboradores de todas las latitudes y editada por él mismo. En principio, Kisling Jr. señala que la historia de los zoológicos está marcada por la significación de los animales como símbolos de poder y prestigio, como lujo y regalos diplomáticos, objetos de placer personal para uso recreativo o educativo, para aumentar el conocimiento zoológico y para propósitos de conservación.²¹⁴ También advierte que el jardín zoológico es un término sombrilla que permite incluir parques zoológicos, parques de conservación, aviarios, herpetarios, parques safaris, insectarios, mariposarios, y centros de rehabilitación para especies amenazadas, e incluso con cierta especificidad el concepto se extiende a los acuarios, instituciones que

²¹³ Vernon Kisling Jr., “Ancient Collections and Menageries” en Vernon Kisling Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp. 1-48.

²¹⁴ *Ibidem*, p. v.

cambian debido a la tecnología, recursos financieros y desarrollo de conocimientos profesionales.

Kisling Jr. considera al zoológico (quizá mejor dicho a las prácticas de cautiverio) como una institución cultural que ha evolucionado paralelamente a todas las culturas, y apunta el relevante detalle de que el comercio de productos exóticos en la Antigüedad incluía plantas y animales, intercambio que promovió el coleccionismo de plantas de acuerdo a valores alimenticios, medicinales y ornamentales, lo que se facilitaba por lo económico de su transporte (semillas, bulbos, esquejes), mantenimiento y exhibición. En cambio, las colecciones animales vivas adquirieron grado de exclusividad debido a las dificultades y costos del transporte, mantenimiento y exhibición, por lo que fueron bienes restringidos a la realeza y ricos. Bajo este modelo de interpretación que Kisling Jr. asume válido para todas las culturas, apela a la antigüedad de las civilizaciones americanas para enfocar a los aztecas e incas como continuaciones de civilizaciones previas, herederos de una larga historia de asentamientos urbanos que dejaron testimonios de arquitectura monumental, sistemas extensivos de caminos y agricultura irrigada, e impresionantes colecciones animales.

En principio, desde las lecturas de Zelia Nuttall, William Prescott y Sylvanus Morley, Kisling Jr. contextualiza los conocimientos prehispánicos en astronomía, ingeniería civil, plantas y animales, así como la capacidad del trabajo artesanal en metales y plumas para representar a los animales, por lo que menciona que las colecciones animales de Moctezuma eran de dos tipos, las vivas y las recreaciones en oro, plata y plumería. Describe los jardines de Texcoco con sus piscinas y aviarios, terrazas con jardines colgantes, arroyos, lagos y cascadas, además de la decoración vegetal de las ciudades prehispánicas, así como la costumbre en las Casas de Moctezuma de tener jardines, estanques de peces y aviarios. A continuación, Kisling Jr. describe lo ya sabido del Zoológico de Moctezuma en Tenochtitlán, es decir, el aviario, las fieras (mamíferos, rapaces y reptiles), humanos deformes, e incluye el dato de jardines con plantas medicinales y los consabidos estanques de agua dulce y salada, también se detiene en la comparación de las colecciones de aves y carnívoros, y no deja de asombrarse por el número de cuidadores. Al igual que en versiones anteriores, Kisling Jr. termina el pasaje del Zoológico de

Moctezuma sancionando la destrucción de poblaciones, ciudades, jardines y colecciones animales por Cortés durante la conquista.

Pero Kisling Jr. continua su exposición sobre las colecciones animales y jardines incas, quienes imitaron el hábitat natural de las especies, de las cuales falta documentación debido al proceso de conquista de Pizarro. Asimismo, reseña brevemente el contexto de decadencia maya, que se conoce más por fuentes arqueológicas que coloniales, y señala la presencia de colecciones animales con jardines, estanques de peces y mascotas (pericos, aves, monos, coatís, kinkanjus). Kisling Jr. aduce, por un lado, que la sistemática popular de los tzetzales demuestra conocimiento sobre flora y fauna local, y por otro, el comercio de larga distancia para obtener artículos de lujo como pieles y dientes de jaguar, dientes de tiburón, espinas de mantarraya y conchas, de modo que no tiene dudas sobre la existencia de colecciones animales mayas.

Por último, aunque Kisling Jr. acepta que las exploraciones americanas tuvieron profundas consecuencias en las colecciones europeas, niega categóricamente la influencia de las colecciones americanas en las colecciones renacentistas europeas en auge durante la época del contacto trasatlántico. No obstante, al revisar el lugar del Zoológico de Moctezuma dentro de su narración, justo después de las colecciones mesopotámicas, egipcias, indias, chinas, griegas, romanas, persas, árabes y medievales, pero antes de los *menageries* y la evolución de los zoológicos y acuarios, surgen fundadas sospechas a favor de la provocación de Moreno de los Arcos. En suma, la ecología moral de la vida silvestre expuesta por el entramado de Kisling Jr., reconoce que históricamente la flora y fauna han sido vistos como objetos de poder, prestigio, lujo, regalo, política, placer, recreación, educación, conocimiento y conservación, cuyo tipo de cautiverio cambia de acuerdo a la tecnología disponible en el centro urbano, desde el cual se interviene a la naturaleza con motivos económicos y redes de intercambio comercial en las que los animales son símbolo de exclusividad.

Bajo dicha clave simbólica y reticular, a continuación se interpreta que el proceso de administración deontológica del SZCM adquirió pleno sentido y coherencia hasta 2002 con la transferencia de la SEDESOL a la SEDEMA, entonces dirigida por la física Claudia Sheinbaum, ya que los zoológicos

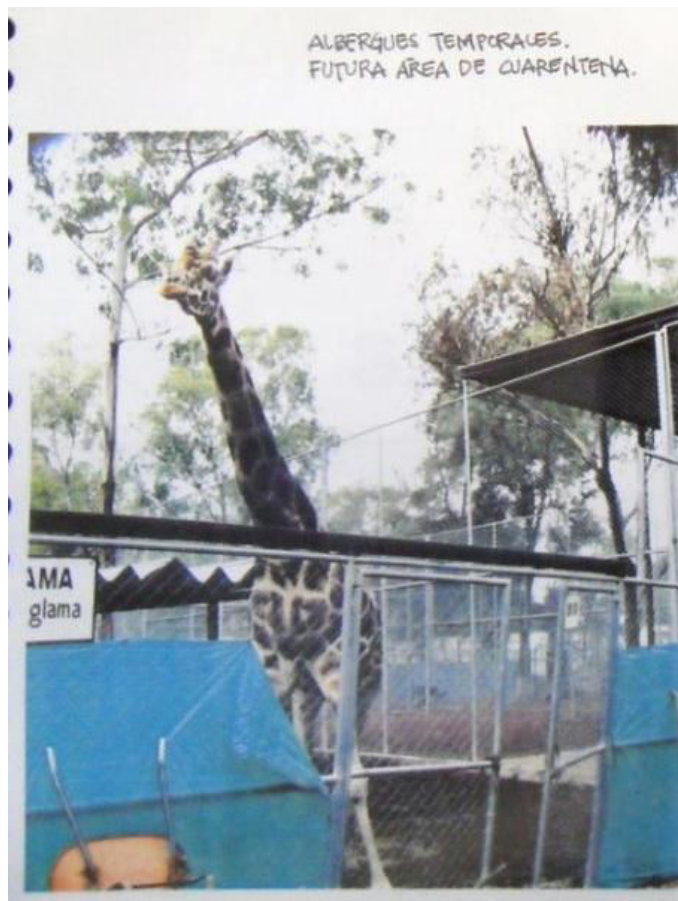
capitalinos reorientaron el enfoque recreativo hacia la conservación como prioridad institucional dentro de una dependencia con más atribuciones para la gestión la zootecnia de fauna silvestre. De acuerdo a lo reportado por López Obrador en su *Segundo informe de gobierno*,²¹⁵ a partir del 31 de mayo la DGZCM fue readscrita con el propósito de fortalecer sus actividades, las cuales repercutieron en la visita de un total de 3,644,991 de visitantes del SZCM, a quienes ofrecieron servicios educativos a través de talleres, cursos, visitas guiadas, dinámicas grupales con materiales impresos y audiovisuales. El énfasis educativo en la SEDEMA se observa en los 17 eventos especiales entre talleres y exposiciones temporales que tuvieron un público de 59,346 visitantes, así como en la orientación y apoyo a 216,440 estudiantes de grupos escolares provenientes en su mayoría de 23 estados de la República Mexicana, aunque también destaca la atención de 10,868 adultos mayores y personas con discapacidad. Asimismo se atendieron 2,520 grupos provenientes de instituciones académicas. Cabe destacar que con la readscripción administrativa se dio fin al FIUZ, que posteriormente se transformó para integrar la Dirección de Modernización y Desarrollo de los Zoológicos con el objeto de asumir parte de las funciones directamente realizadas por el FIUZ.

El trato a los animales de la colección del SZCM constituida por 3,151 ejemplares de 278 especies diferentes, se dio de acuerdo al Plan Estratégico de Colección que estableció acciones de medicina preventiva y terapéutica, así como de conservación de especies mexicanas o en peligro de extinción. No menos importante fue el reporte de la remodelación del ZSJA durante su Fase I, que en 2002 incluyó la construcción “de 9 albergues de zonas áridas y semiáridas de y zonas de bosque tropical de México, la plaza de acceso y un módulo sanitario; la Fase II incluyó el estacionamiento y la adecuación y mantenimiento de los albergues temporales y de la parte del zoológico,”²¹⁶ mientras que la Fase II incluyó el estacionamiento, la adecuación y el mantenimiento de los albergues temporales; ambas fases estaban proyectadas para inaugurarse en diciembre de 2002.

²¹⁵ Andrés Manuel López Obrador, *Segundo informe de gobierno*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2002, pp. 80-82.

²¹⁶ *Ibidem*, p. 81.

Sin embargo, uno de los elementos más relevantes para la actualización deontológica del SZCM se encuentra en la relación zoológico-universidad, ahora guiada por una agenda de problemas ambientales, pues se promovió “el apoyo de la comunidad científica en el diagnóstico y diseño de instrumentos para las políticas ambientales.”²¹⁷ En el marco del Consejo de Estudios para la Restauración y Valoración Ambiental (Conserva) se financiaron cinco estudios por \$1,991,989 de pesos, cantidad semejante al ejercicio de \$1,000,054 pesos por 25 investigaciones realizadas por el SZCM en colaboración con la UNAM, la UAM y la Sociedad Zoológica de San Diego. También resulta relevante el Programa de Protección Ambiental 2001-2006 como orientación de las políticas integrales de la SEDEMA, acordado entre el Jefe de Gobierno y el Consejo Científico Asesor de la dependencia.



Fotografía 53. Albergue temporal de jirafas y proyección de un área de cuarentena (Secretaría de Desarrollo Social, *Zoológico de San Juan de Aragón: Antecedentes y perspectivas 2001*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2001, p. 4).

²¹⁷ *Idem.*

Para su *Tercer informe de gobierno*, López Obrador revela la importancia de la educación ambiental para su gabinete de desarrollo sustentable, motivo por el cual en 2003 se difundió una Campaña de Comunicación Educativa Ambiental en coordinación con la Comisión Ambiental Metropolitana, “centrándose en los temas de agua y aire a través de: 6 canales de televisión abierta, 3 de televisión cerrada, 63 estaciones de radio y en 14 complejos de Cinemex, 500 parabuses y 20 muros de la ciudad.”²¹⁸ A estos proyectos se sumaron los temas de cambio climático global, energía, basura y apoyo al consumo sustentable, así como la implementación del monitoreo de aves y mariposas con colaboración con la Red de Museo y Centros de Educación ambiental, operado a través de 13 instituciones y 10 estaciones para mariposas y 15 para aves.²¹⁹

Sin embargo, para los fines de la presente investigación conviene enfocar el reporte sobre el SZCM, el cual comienza por el Programa Prioritario de Atención y Apoyo a la Cultura, Recreación y Esparcimiento, cuyo título revela las permanencia de las raíces lúdicas de los zoológicos en la administración municipal. Bajo dicho marco, López Obrador reseña la continuidad a la remodelación del ZSJA con apoyo de la Secretaría de Obras y Servicios, así como el aprovechamiento de espacios e infraestructura del SZCM mediante 18 contratos con permisionarios para “la captación de recurso autogenerados en beneficio de los propios zoológicos.”²²⁰ En cuanto a los visitantes, se registraron 8,152,000 entre el ZC-ALH y ZLC, de los cuales 89,010 fueron adultos mayores, personas con necesidades especiales y grupos vulnerables, mientras que 288,308 fueron estudiantes de grupos escolares, y en el ZC-ALH se atendieron 2,821 grupos de instituciones académicas.

La relación zoológico-universidad se fortaleció con diversas instituciones mediante la realización de trabajos para la obtención de grado, 6 tesis de licenciatura y 6 de maestría, así como 60 servicios sociales, 11 estancias académicas, 82 voluntarios, así como la tutoría a 5 alumnos de Práctica Profesional Supervisada de la FMVZ de la UNAM. En cuanto a la producción de conocimiento resalta el curso Conservación y manejo en cautiverio de

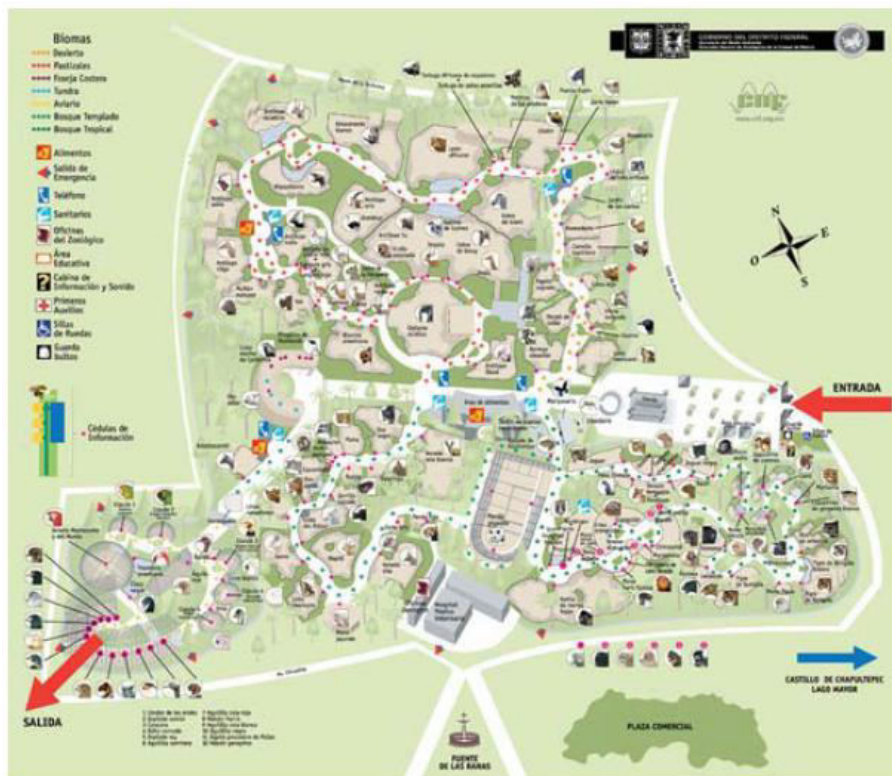
²¹⁸ Andrés López Obrador, *Tercer informe de gobierno*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2003, p. 103.

²¹⁹ *Ibidem*, p. 104.

²²⁰ *Ibidem*, p. 111.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

fauna silvestre para la Maestría en Ciencias del Instituto de Ecología de Xalapa, Veracruz. Entre los programas de reproducción se resalta la prioridad de las especies mexicanas amenazadas o en peligro de extinción, como el teporingo, lobo mexicano, borrego cimarrón, guacamaya verde, ocelote y jaguar, además de especies silvestres exóticas como el oso de anteojos o el panda gigante, de manera que se comprende el tercer intento por acoplar al macho Ling Ling con las pandas mexicanas. La colección animal del SZCM se enriqueció con el intercambio de 2 ejemplares de panda rojo, una novedad para el ZC-ALH, así como el nacimiento de 2 lobos mexicanos en el mismo recinto, “evento de suma importancia para apoyar el programa binacional de recuperación y preservación de la especie (sobreviven 301 ejemplares en todo el mundo).”²²¹ También conviene destacar la colonia reproductivamente exitosa de teporingos a partir de estudios médicos, genéticos y poblacionales.



Plano 17. Plano del ZC-ALH (Secretaría del Medio Ambiente, *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2006, p. 55).

Para el *Cuarto informe de gobierno*, López Obrador enfatiza los logros de conservación de fauna silvestre en el SZCM, por lo que reporta que en 2004

²²¹ *Ibidem*, p. 112.

se lograron los nacimientos de diversas especies como el ajolote de Xochimilco, cisne negro, guacamaya roja, gorrión mexicano, urraca de cara negra, zacatuche o conejo de los volcanes (teporingo), mono capuchino de cuernos, marmoseta orejas de algodón, tití manos rojas, mono ardilla, perritos de la pradera, lobo marino de California, ocelote, antílope nyala, impala, venado temazate y jirafa, además de la donación de una pareja de perezosos por parte de la paraestatal Petróleos Mexicanos.²²² También destaca en el plano internacional el Convenio de Colaboración para la Conservación del Panda Gigante en Cautiverio, establecido con la Sociedad Zoológica de San Diego y el Zoológico de Ueno en Tokio para trasladar a la hembra Shuan Shuan con la finalidad de promover su reproducción.

En cuanto a la relación zoológico-universidad, López Obrador reseña el apoyo a 31 proyectos de investigación en los tres emplazamientos del SZCM, con especial interés en la conservación de especies mexicanas como el teporingo, lobo mexicano, borrego cimarrón, ocelote y ajolote de Xochimilco, en colaboración con la UNAM, la UAM, la Sociedad Científica de San Diego, el Zoológico de Saint Louis Missouri y el Zoológico de Ueno. Asimismo se apoyaron 31 publicaciones científicas, 4 tesis y 4 tesinas de nivel licenciatura y otras 3 tesis de maestría, 9 estancias académicas, 4 pasantes de Práctica Profesional Supervisada de la FMVZ de la UNAM, 23 prestadores de servicio social y 77 voluntarios, demostrando una constante dinámica de profesionalización de jóvenes practicantes de la zootecnia de fauna silvestre. Los esfuerzos de conservación del SZCM fueron reconocido por las empresas Ericsson, Petróleos Mexicanos y Unidos por la Conservación, quienes donaron las esculturas del panda gigante y del gorila de tierras bajas en el ZC-ALH, y la de la vaquita marina en el ZSJA.

También en el *Cuarto informe de gobierno*, López Obrador enfatiza las acciones de mantenimiento y modernización de los zoológicos. Entre las obras del ZSJA destacan los albergues del lobo marino y del rinoceronte blanco, la infraestructura de la Plaza Americana, y el proyecto ejecutivo para los albergues de la Zona Mexicana y las plazas Mexicana y Africana. En el ZC-ALH se dio mantenimiento mayor a los exhibidores de borrego cimarrón,

²²² Andrés Manuel López Obrador, *Cuarto informe de gobierno*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2004, p. 167.

dromedarios, rinoceronte, muflón europeo, bisonte y la rehabilitación del estanque y la sombra del exhibidor de elefantes. En el ZLC se reportó la aceptación de sus visitantes y el acondicionamiento del hospital y el área educativa, el albergue del teporingo, la infraestructura eléctrica y de drenaje, así como una cisterna de agua potable y el enriquecimiento de las áreas verdes con la reforestación de árboles frutales.²²³

En conjunto con la Oficialía Mayor y la FMVZ de la UNAM se impartió el curso de actualización sobre manejo de fauna silvestre al personal operativo del SZCM, con valor curricular escalafonario. Mientras que con la FMVZ y el Zoológico de Buenos Aires, Argentina, se colaboró en las estancias profesionales, así mismo se impartió el curso de manejo básico de especies silvestres en cautiverio para personal de la Brigada de Vigilancia Animal de la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal, además del curso de conservación *ex situ* para los alumnos de maestría del Instituto de Ecología de Xalapa, Veracruz. Respecto a las actividades de educación y comunicación ambiental se registraron 8,550,000 visitantes a quienes se ofrecieron servicios de talleres con material impreso, cursos, visitas guiadas, dinámicas de grupo y proyección de audiovisuales educativos, con lo que se atendió a 210,982 personas con necesidades especiales, adultos mayores y grupos vulnerables, 803,021 visitantes que participaron en 1,217 eventos educativos, y 521,243 estudiantes de 2,916 escuelas de todo el país.²²⁴

En su quinto y último informe al frente del GDF, López Obrador mantiene el esquema de los años previos, aunque añade información sustantiva sobre las obras públicas construidas en el SZCM, tal vez movido por los tiempos electorales en puerta, por lo que las expone con mayor detalle. En principio aborda el plan de colección, “con el objetivo de lograr el mantenimiento de poblaciones viables de especies endémicas, nacionales, exóticas, amenazadas o en peligro de extinción, a través de su óptimo manejo genético y demográfico.”²²⁵ Para el segundo semestre del 2004 la colección animal del SZCM ascendía a 4,754 ejemplares de 371 especies diferentes, con 50.5% de especies representativas de la biodiversidad mexicana y 26.7%

²²³ *Ibidem*, p. 168.

²²⁴ *Ibidem*, p. 169.

²²⁵ Andrés Manuel López Obrador, *Quinto informe de gobierno*, México, GDF, 2005, p. 182.

correspondiente a fauna nacional amenazada en los índices CITES I, II o NOM-059, con un 19.8% de ejemplares de fauna exótica amenazada. Por lo tanto destacan los programas de reproducción de especies nacionales y exóticas como guacamaya roja, guacamaya verde, grulla de Stanley, teporingo, antílope nyala, impala, oso de anteojos, lince rojo, ajolote de Xochimilco, con especial énfasis en “las actividades relacionadas con el panda gigante a través de los préstamos reproductivos de ejemplares con el Zoológico de Ueno, en Tokio, Japón y los estudios realizados en colaboración con la Sociedad Zoológica de San Diego.”²²⁶

La consolidación del Comité Especial para Intercambios y Enajenación de Fauna Silvestre, permitió el aumento de la colección animal del SZCM con más de 15 especies, particularmente con ejemplares de panda rojo, perezoso, tití de manos rojas, antílope nyala, impala, puerco espín africano, pingüino de Humboldt, grulla del paraíso, cotorra de la Patagonia y cóndor de los Andes. En 2005 también se estableció un convenio de colaboración con el Zoológico Zacango del Estado de México, “para el préstamo de una hembra de gorila para formar pareja con el macho que se encuentra en el Zoológico de Chapultepec”²²⁷ conocido como Bantú, cuyo controversial desenlace en 2016 permite destacar que en este reporte ya se advierte con claridad la enunciación del trato humanitario y bienestar animal a partir de 213,887 acciones en trabajo conjunto con la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial del Distrito Federal, la Secretaría de Salud, entre otras instituciones que colaboraron en la “propuesta de reformas a la Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal, así como la formulación de su reglamento y las Normas Ambientales de protección animal.”²²⁸

En cuanto a la relación zoológico-universidad, destacan los proyectos conjuntos de investigación con 37 instituciones académicas y zoológicas como la UNAM, UAM, Instituto Politécnico Nacional (IPN), Instituto de Ecología de Xalapa, Sociedad Zoológica de San Diego, California y el Zoológico de Saint Louis Missouri en Estados Unidos, así como el Zoológico de Ueno y el Zoológico de Higashiyama de Nagoya en Japón. A su vez, la

²²⁶ *Idem.*

²²⁷ *Ibidem*, p. 183.

²²⁸ *Idem.*

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

colaboración interinstitucional permitió el desarrollo de 31 programas de investigación en especies prioritarias como el teporingo, lobo mexicano, ajolote de Xochimilco, mono araña y panda gigante.

Por su parte, el mantenimiento del SZCM en sus 3 instalaciones llevó a la construcción de 18 albergues en el ZSJA, junto con “el área educativa, 3 plazas temáticas y de servicios a visitantes, la plaza de acceso, el estacionamiento y 4 módulos sanitarios; además de adecuar y dar mantenimiento a los albergues temporales del antiguo zoológico.”²²⁹ Mientras que en el ZC-ALH se inauguró el mariposario e insectario de clima controlado el 9 de junio de 2005, con una colección de 651 ejemplares de 46 especies diferentes ofrecidas al público como un atractivo único en la ciudad, además del mantenimiento mayor a 5 exhibidores y la ambientación naturalística (sic) de más de 100 exhibidores de diferentes especies. En el ZLC se continuaron las obras para acondicionar diversas áreas, como la infraestructura eléctrica, de drenaje y agua potable, áreas verdes y albergues de especies prioritarias como el lobo mexicano o el teporingo, además de atender las necesidades de las personas con capacidades diferentes.



Plano 18. Plano del ZSJA (Secretaría del Medio Ambiente, *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, GDF, 2006, p. 55).

229 *Idem.*

Los altos costos del mantenimiento de la colección animal se traslucen en la estrategia de captación de recursos autogenerados a través del Comité para la Asignación, Aprovechamiento y Administración de Espacios en los Bosques de Chapultepec, San Juan de Aragón y en los Zoológicos de la Ciudad de México, que celebró 67 instrumentos jurídicos y 20 contratos de donación para el uso de espacios comerciales. Paralelamente a la liberación comercial en los espacios públicos del SZCM, los zoológicos de la DGZCM orientaron la formación educativa hacia la introducción del visitante a distintos tipos de fauna, por ejemplo, la fauna nativa del Valle de México en el ZLC, de México en el ZSJA y cosmopolita en el ZC-ALH, revelando una lógica espacial de importancia institucional y proyección política de las arquitecturas.

Finalmente, López Obrador reporta la numeralia de 8,124,108 visitantes del SZCM, 2,873 eventos educativos especiales con la participación de más de 1 millón de personas, la atención a 259,446 personas de grupos vulnerables, la orientación y guía de 236,617 estudiantes de 3,204 escuelas de 29 estados de la República. En cuanto a la dinámica interna de la DGZCM, resalta la capacitación con el curso “Actualización del Personal Operativo sobre el Manejo de Fauna Silvestre en Zoológicos” con valor curricular y escalafonario, e impartido por la UNAM, así como 41 cursos de capacitación, talleres y pláticas de actualización dirigidas a servidores públicos, 65 ponencias presentadas en 15 cursos, congresos y simposia nacionales e internacionales, además de la recepción de 141 voluntarios, 12 estancias académicas y 51 prestadores de servicio social.

En este informe se observa una ampliación de la colección animal del SZCM a partir de la colaboración interinstitucional. En el mismo tenor, las reformas a la Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal expresan las preocupaciones ciudadanas sobre el trato dado a los animales en la capital mexicana, así como las preocupaciones administrativas para el financiamiento de los zoológicos se expresaron en el Comité para la Asignación, Aprovechamiento y Administración de Espacios en los Bosques de Chapultepec, San Juan de Aragón y en los Zoológicos de la Ciudad de México, pues bajo la estrategia de captación de recursos *autogenerados* mediante la

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

donación de espacios comerciales se generó un marco legal para la privatización de facto de los espacios públicos dentro del SZCM.



Plano 19. Proyección del ZLC (Secretaría del Medio Ambiente, *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, GDF, 2006, p. 69).

Con la salida de López Obrador del GDF, Fernando Gual adquirió mayor protagonismo al momento de rendir cuentas públicas sobre su gestión del SZCM. Al término de la gestión 2000-2006, la DGZCM dirigida por Fernando Gual editó y compiló junto con sus colaboradores²³⁰ las memorias administrativas *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*,²³¹ un informe de actividades guiadas deontológicamente que confirman la coherencia y acierto de la reubicación administrativa en la SEDEMA, donde el discurso de la conservación *ex situ* se volvió la bandera institucional en relación a la producción de conocimiento zootécnico de fauna silvestre desde la DGZCM. En el informe de marras, la “Introducción” es protocolariamente realizada por Gual y Rafael Tinajero, Director del Zoológico de Chapultepec, para después desarrollar el concepto de biodiversidad desde una invitación “Al encuentro con la riqueza natural de México” (anónimamente firmado), a lo que sigue una contextualización de “La estrategia mundial de conservación en zoológicos y acuarios” por Gual y Adriana Fernández, Coordinadora de Programas Educativos.

²³⁰ A saber: Arturo Rivera, Rafael Tinajero, Pedro Menéndez, Soledad Pérez, Juan Carlos Ortega, Jorge Calderón, Perla Cifuentes, Patricia Ramos y Carlos Olivera; además del apoyo técnico de Adriana Fernández, Ma. Fernanda Mejía, Arturo Ramos, Juan Hernández, Patricia Castro y Lilia Gandarias; así como el diseño de Mariangela Herrera.

²³¹ Secretaría del Medio Ambiente, *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2006, 86p.

El resto del informe está compuesto por una descripción de los zoológicos de la Ciudad de México de ayer y hoy, de la DGZCM a partir de sus antecedentes, objetivos, misión, visión y organigrama a partir de la Dirección Técnico-Académica, Dirección de Modernización y Desarrollo de Zoológicos, Dirección de Bioética, Investigación y Conservación, y los ZC-ALH, ZSJA y ZLC. También se establecen los proyectos prioritarios de la DGZCM con base en el Plan Estratégico de Atención y Conformación de la Colección a corto, mediano y largo plazo, los principios de bioética y bienestar de los animales silvestres relativos al trato humanitario, el comportamiento animal, la evaluación del bienestar animal en zoológicos, el programa de enriquecimiento animal, el programa de entrenamiento por condicionamiento operante, programas de atención a la colección animal por medio de medicina preventiva, vigilancia nutricional y terapéutica veterinaria, así como el Plan Estratégico de Colección (PEC) en colaboración con el Comité Especial para Intercambios y Enajenación de Fauna Silvestre.

Para la actualización y desarrollo del Programa de Educación y Comunicación Ambiental de la DGZCM, se establecieron estrategias educativas e informativas como el “Despertar de las Conciencias”, que en términos de servicios significó la atención a visitantes con actividades como talleres, videos documentales, ludoteca, rally educativo, pláticas interactivas, Infozoo, atención a grupos escolares con recorridos educativos y asesorías educativas a docentes, atención a grupos especiales en el programa de apoyo a la educación especial y cursos de verano, así como la realización de eventos educativos como exposiciones temporales, ofrendas, eventos especiales, ferias ambientales, campamentos y aerobics. Asimismo, se implementó un programa denominado “Capacitación: la Semilla del Cambio”, a partir del desarrollo de programas de capacitación y actualización para los trabajadores de los zoológicos, programas de servicio social, estancias, voluntariado y Prácticas Profesionales Supervisadas y Trabajo Profesional. No menos importante resultó atender la difusión y diseño en apoyo a la transmisión del conocimiento, por lo que se desarrolló la imagen gráfica de la DGZCM, las publicaciones por el 80 aniversario del ZC-ALH y por los 30 años de los pandas gigantes en México, así como la elaboración de mapas guías,

cédulas informativas, trípticos, calendarios, diseño de exhibidores, páginas en Internet y la relación entre el zoológico y el arte.

Un objetivo específico de la gestión de Gual fue la modernización y desarrollo de los zoológicos de la Ciudad de México, a partir del fortalecimiento de los esquemas de financiamiento de los zoológicos, por lo que destaca la injerencia del Comité para la Asignación, Aprovechamiento y Administración de los Bosques de Chapultepec, San Juan de Aragón y en los Zoológicos de la Ciudad de México, aunado al apoyo de concesionarios y patrocinadores como McDonald's, Prozoo, Alvaco, Central Parking System México, Naturalia A.C. y Xpert.Press entre otras. En ese sentido se describe el desarrollo de nuevas áreas para la modernización de los zoológicos, como los casos del ZC-ALH con la construcción del mariposario e insectario, entre otras obras de rehabilitación de albergues. Del ZSJA se menciona la remodelación, así como los retos y oportunidades, mientras que del ZLC se reparó en la habilitación de áreas y servicios educativos, así como el Plan Maestro y Centro Educativo y de Comunicación Ambiental.

El seguimiento y desarrollo de programas y proyectos de investigación y conservación de fauna silvestre quedó reportado en los proyectos del personal y colaboradores de la DGZCM, la colaboración interinstitucional y la participación en eventos científicos. Al final, destacan las reflexiones anónimas de "Una mirada al futuro" en los cuales se condensa la numeralia de la administración, el directorio, la relación de personal que labora para la DGZCM, integrantes de los grupos de trabajo de la DGZCM, el inventario de la Colección de los Zoológicos de la Ciudad de México, los proyectos de investigación de la DGZCM 2001-2006, sin olvidar el Reglamento Interno de la DGZCM y las publicaciones del personal y colaboradores de la institución.

En los "Anexos en formato electrónico", por su parte, se da cuenta de las bases de operación de los grupos de trabajo de la DGZCM, el inventario de la colección del SZCM, un manual administrativo de procedimientos de la DGZCM con 1 procedimiento de la Dirección de Bioética, Investigación y Conservación, 4 de la Dirección Técnico Académica, y 16 de las Direcciones de los Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes. También quedaron registrados el Formato de Evaluación del Bienestar animal de la DGZCM, el Código de Bioética de la DGZCM, el Plan Estratégico de

Colección para los Zoológicos de la Ciudad de México, la Categorización de acuerdo al Plan Estratégico de Colección de la DGZCM, el Plan Maestro de Educación Ambiental de la DGZCM, el Manual de Inducción para los Trabajadores de la DGZCM, el Reconocimiento como Subsede Académica del Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz y de la FMVZ de la UNAM. Sin olvidar el Formato de Evaluación para el Uso de Animales en la Investigación de la DGZCM, la Estrategia de Conservación de la DGZCM, así como los Programas Institucionales de Conservación por Especie (PICE's) de águila real, ajolote, borrego cimarrón, conejo de los volcanes, lobo mexicano, mono araña y panda gigante, además de la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* No. 2 (6 de enero de 2000), No. 162 (12 de diciembre de 2002), y No. 56 (15 de julio de 2003) que documentan la transición y actualización administrativa de la DGZCM como parte de la SEDEMA.

Queda claro que *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México* es una obra compleja y multidisciplinaria que requiere un estudio pormenorizado del texto y los anexos, documentos que atestiguan las capacidades computacionales de inicios del siglo XXI y la explosión de información asociada, así como la posibilidad de una rendición de cuentas pormenorizada técnicamente. De manera que a continuación tan sólo se recogerán algunos elementos relativos al modelo del dispositivo de cautiverio, comenzando por la estética de la ecología moral de lo silvestre centrada en la conservación, visible en los epígrafes que recuerdan la decimonónica estética naturalista de Herman Melville en el segundo capítulo de *Moby Dick*. En consecuencia, se advierte la función contextualizadora de las citas, pues coinciden con el capitulo del informe y la articulación de sus principales argumentos, a saber:

1. "La protección de los animales forma parte esencial de la moral y de la cultura de los pueblos civilizados." Benito Juárez, estadista, México.²³²
2. "Al final conservaremos sólo aquello que amamos. Amaremos sólo aquello que entendemos. Entenderemos sólo aquello a lo que fuimos enseñados." Baba Dioum, ambientalista, Senegal.²³³

²³² *Ibidem*, p. 1.

²³³ *Ibidem*, p. 3.

3. “Amo al Zenzontle, pájaro de las cuatrocientas voces. Amo a mis hermanas las plantas y las flores... amo al hombre, mi hermano.” Nezahualcóyotl, Rey poeta de Texcoco.²³⁴
4. “La tierra y sus recursos no los heredamos de nuestros padres, los tomamos prestados de nuestros hijos.” Anónimo.²³⁵
5. “El amor por todas las criaturas vivientes es el más noble atributo del ser humano.” Charles Darwin, naturalista, Inglaterra.²³⁶
6. “El lobo mexicano es en gran parte una tradición del país, como la serpiente emplumada, y se demostraría muy poco espíritu si no pudiera encontrarse por lo menos un lugar en México donde pudiera sobrevivir”, Aldo Leopold, naturalista, Estados Unidos de América.²³⁷
7. “Cada vez que una especie animal o vegetal desaparece las posibilidades de supervivencia se reducen para la humanidad.” Miguel Álvarez del Toro, zoólogo y conservacionista, México.²³⁸
8. “Creo que el Zoológico se ha vuelto una necesidad psicológica para el habitante de las ciudades modernas.” Bernhard Grzimek, naturalista, Alemania.²³⁹
9. “Los Zoológicos deben apoyar la conservación de todas aquellas especies silvestres amenazadas o en peligro de extinción.” Anónimo.²⁴⁰
10. “La verdadera prueba de la moralidad humana, la más honda (situada a tal profundidad que escapa a nuestra percepción), radica en su relación con los animales.” Milan Kundera, escritor, República Checa.²⁴¹
11. “La misión del zoológico es presentar la belleza y la conducta de los seres del reino animal, de tal manera, que la nuestra y las futuras generaciones, enriquecidas por descubrimientos personales, se reúnan en una actitud de apreciar y preservar la vida.” Edward Khon, escritor, Singapur.²⁴²
12. “El propósito de la ciencia no es conquistar a la tierra sino el entender los mecanismos de los ecosistemas y ajustar al hombre en los recursos que

²³⁴ *Ibidem*, p. 7.

²³⁵ *Ibidem*, p. 8.

²³⁶ *Ibidem*, p. 9.

²³⁷ *Ibidem*, p. 11.

²³⁸ *Ibidem*, p. 12.

²³⁹ *Ibidem*, p. 13.

²⁴⁰ *Ibidem*, p. 19.

²⁴¹ *Ibidem*, p. 25.

²⁴² *Ibidem*, p. 41.

tiene en el planeta en el que ha evolucionado.” J.J. Hickey, investigador, Estados Unidos de América.²⁴³

13. “La Civilización es un estado de cooperación mutua e interdependiente entre el ser humano, otros animales, plantas y la tierra, la cual puede ser alterada en cualquier momento por una falla en cualquiera de ellos.” Aldo Leopold, naturalista, Estados Unidos de América.²⁴⁴
14. “Nuestra responsabilidad moral es grande frente a la extinción de las especies animales, sean éstas de valor económico o no, sea su desaparición por culpa directa de la actividad humana o no. Hay que meditar profundamente sobre el hecho de que el hombre no puede contemplar con indiferencia la desaparición de una especie a la que no podrá volver a crear, no importa cuán intensamente lo desee.” Marc J. Dourojeanni, conservacionista, Perú.²⁴⁵
15. “Cuando una especie muere, un mundo termina.” William Beebe, naturalista y científico, Estados Unidos de América.²⁴⁶
16. “De la misma manera que no hay dos personas con las mismas huellas digitales, no hay dos tigres con el mismo patrón de rayas.” Anónimo.²⁴⁷



Esquema 10. Logotipo de la DGZCM, cuyo pie de foto indica: “La Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México integra entre otras direcciones, a las de los zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los coyotes; cada uno se encuentra representado por especies silvestres nativas de México, que simbolizan la relación de los mexicanos con su entorno” (Secretaría del medio ambiente, *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2006, p. 20).

²⁴³ *Ibidem*, p. 59.

²⁴⁴ *Ibidem*, p. 70.

²⁴⁵ *Ibidem*, p. 81.

²⁴⁶ *Ibidem*, p. 83.

²⁴⁷ *Ibidem*, p. 84.

En seguida, conviene señalar la administración de la DGZCM a través de un organigrama con tres escalafones, con la Dirección General en primer lugar. En segundo lugar, la Dirección de Bioética, Investigación y Conservación; la Dirección de Modernización y Desarrollo de Zoológicos; y la Dirección Técnico Académica. Y en tercer lugar, el ZC-ALH, el ZSJA y el ZLC.²⁴⁸ A propósito de la reorganización administrativa, resulta heurísticamente inspirador que el logotipo de la DGZCM fuera diseñado a partir de motivos indígenas que representan al jaguar para el ZC-ALH, al lobo para el ZSJA y al ajolote para el ZLC, pues la imagen institucional asumida contextualiza la relación histórico-geográfica de larga duración con la fauna silvestre que ha habitado lo que ahora se conoce como México.

De manera análoga a Alfonso L. Herrera, quien buscara fundamentos icónicos y mitológicos en el Zoológico de Moctezuma como estrategia retórica para legitimar su proyecto educativo en el Bosque de Chapultepec, durante la administración de Gual se buscó vincular las raíces indígenas con la retórica de la conservación de la biodiversidad en un país megadiverso, particularmente cifrada bajo el auspicio de especies carismáticas. Sin embargo, en términos prácticos, un elemento central de la gestión de Gual se encuentra en las prioridades de investigación durante un proceso de seis años, que dio continuidad a trabajos sobre: fisiología de la reproducción (24 especies, 19 mexicanas y 5 exóticas); estudios genéticos (3 especies mexicanas); enfermedades infecciosas y no infecciosas (8 especies, 5 mexicanas, 1 exótica y 2 no especificadas); estudios patológicos (1 especie no especificada); estudios etológicos y de bienestar (27 especies, 12 mexicanas, 14 exóticas y 1 no especificada); nutrición (4 especies, 3 mexicanas y 1 exótica); instalaciones y zootecnia en general (8 especies, 3 mexicanas, 3 exóticas y 2 no especificadas); educación (3 especies, 1 mexicana y 2 no especificadas); y conservación (5 especies mexicanas).²⁴⁹

Al respecto, conviene citar que frente a las críticas sobre el estado de los animales visible por el público, en el informe de marras se señala con puntualidad que “El entrenamiento por condicionamiento operante promueve

²⁴⁸ *Ibidem*, p. 20.

²⁴⁹ *Ibidem*, p. 71.

la interacción de los trabajadores con los animales a su cargo y permite la realización de procedimientos veterinarios, promoviendo la salud y el bienestar de los animales,”²⁵⁰ además de que “Diariamente se preparan alrededor de 350 variedades de dietas con alimentos de la más alta calidad y bajo un estricto régimen de higiene.”²⁵¹ Estas consideraciones zootécnicas forman parte del proceso de profesionalización en el cual el animal no sólo es una máquina fisiológica y vector microbiológico, sino también un organismo con estados mentales propios, ejes conceptuales del desarrollo interno o esotérico del SZCM al ser parte del mantenimiento cotidiano de las instituciones zoológicas, es decir, fuera del espacio público el cual queda restringido a la educación ambiental en términos del desarrollo sustentable.



Fotografía 54. En la imagen se observa a Fernando Gual junto con “Los alumnos de servicio social, tesistas y voluntarios participan en actividades dentro de los zoológicos con el fin de fortalecer sus conocimientos teórico-prácticos y alcanzar así la excelencia académica” (Secretaría del Medio Ambiente, *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2006, p. 47).

En este sentido conviene notar la divergencia de actitudes hacia los animales, pues el código de bioética de la DGZCM ha sido un documento fuera de foco para la ciudadanía al ser un instrumento técnico para la gestión de la fauna silvestre. El código se compuso por dieciséis capítulos sobre: consideraciones básicas; el bienestar animal de acuerdo a los albergues, generalidades en el manejo médico y rutinario, así como el enriquecimiento y entrenamiento; la

²⁵⁰ *Ibidem*, p. 31.

²⁵¹ *Ibidem*, p. 34.

medicina preventiva a partir del control de enfermedades infecciosas y el énfasis en la higiene; nutrición; protocolos para animales para animales enfermos; eutanasia; control reproductivo; adquisición, traslado y recepción de animales; mutilación (sólo en caso de mejorar la calidad de vida); manejo de huérfanos; manejo de animales de donación; bioseguridad para trabajadores y visitantes; investigación y conservación; educación y capacitación; así como la liberación, reintroducción y/o traslocación de animales de acuerdo a los protocolos de la IUCN.²⁵²

Finalmente, en “Una mirada al futuro”, último capítulo de *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, los compiladores dan cuenta de la dinámica de actualización permanente de la institución zoológica en el contexto del siglo XXI, permeado por la lógica del principio de precaución. Por lo anterior concluyen que el objetivo de que la DGZCM es constituirse como un órgano de consulta para los sectores público, social, privado, académico y de investigación nacionales y extranjeros en términos de colaboración interinstitucional para el desarrollo de programas y proyectos de educación ambiental, investigación, manejo y conservación de fauna silvestre. La dinámica de comunicación e intercambio entre instituciones zoológicas, académicas y de investigación, de forma paralela a la difusión de la información generada en el SZCM, sentaron “las bases para su transformación hacia los Centros Ambientales y de Conservación que necesita nuestro país.”²⁵³

No es un detalle menor el señalamiento sobre la necesaria profesionalización de todas las actividades, con énfasis en la especialización por medio de la capacitación continua como prioridad. Sin embargo, desde la perspectiva que considera la interacción entre los espacios y las condiciones de producción de conocimiento, es comprensible la apelación a la modernización continúa del SZCM, “lo que requiere del apoyo de los recursos financieros, humanos y materiales adecuados en calidad y en cantidad, lo que se presenta como un gran reto en las condiciones actuales,”²⁵⁴ así como el

²⁵² Dirección de Bioética, Investigación y Conservación, *Código de bioética para los zoológicos de la Ciudad de México*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2006, 18p. [Anexo electrónico].

²⁵³ *Ibidem*, p. 82.

²⁵⁴ *Ibidem*, p. 83.

vaticinio sobre reorganización y reestructuración de diferentes áreas. En este sentido Gual y compañía reiteran la importancia de la actualización continua de las estrategias, códigos, planes, procedimientos, programas y proyectos que constituyen una guía para la conceptualización zoológica y la práctica zootécnica de fauna silvestre.

En suma, con las evidencias presentadas hasta el momento es posible reconstruir el desarrollo epistemológico de la DGZCM tras la transición administrativa de la SEDESOL a la SEDEMA, pues la relación socioprofesional de Claudia Sheinbaum y Fernando Gual permitió priorizar la investigación para generar conocimiento útil para la gestión misma del SZCM. El sistema de producción de conocimiento situado se codificó en instituciones universitarias y científicas que en términos multidisciplinarios fraguaron una redícula propia, propicia para repensar los jardines zoológicos como centros de conservación integrada, es decir, como bancos genéticos y laboratorios zootécnicos de fauna silvestre con alto valor como recursos biológicos.

En cuanto a la genealogía institucional es notable la adecuación del discurso político a la retórica de la conservación y del desarrollo sostenible, es decir, a la retórica del neoliberalismo globalizador cifrada en términos financieros y cuantificación de las interacciones para justificar la inversión en obra pública. La evaluación institucional en términos científicos desde la administración tecnocrática, es decir, desde la gestión médico veterinaria se enriqueció con la perspectiva de los estudios psicosociales, y de tal manera se filtra en los informes de gobierno de Andrés Manuel López Obrador y Fernando Gual, ahora bajo la figura de la capacitación y la toma de decisiones colegiadas como lo manifiesta la Dirección de Bioética, Investigación y Conservación. De lo anterior se deduce la implementación de evaluaciones, actualizaciones y protocolos en la gestión de la zootecnia de fauna silvestre con la finalidad gestionar las interacciones para el bienestar físico y mental de los animales, como lo ejemplifican la diversidad de técnicas para el enriquecimiento animal, pues su exhibición pública se encuentra bajo constante escrutinio político, y por lo tanto afecta las intenciones de los votantes en un contexto de vida democrática.

De manera que el animal para exhibición se reconfigura como riqueza natural, implícitamente sintiente, ya no será sólo una máquina fisiológica y

vector microbiológico con estados mentales propios, pues la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre permitió cumplir con expectativas sociales sobre el bienestar animal a través de la especialización en el cuidado animal. Es en la precisión del saber hacer donde se observa el ensanchamiento de la brecha entre la educación esotérica y la educación exotérica del SZCM, pues la distribución de significados sobre las vidas de los animales se apegó a la educación ambiental entendida en términos del desarrollo sostenible, bajo el enfoque pedagógico constructivista. Las actividades educativas informales y no formales se instrumentaron por medio de talleres, cursos, visitas guiadas, dinámicas de grupo con material impreso y audiovisuales educativos, diseñadas como parte de un proceso para la “adquisición de valores y clarificación de conceptos cuyo objetivo es desarrollar actitudes y capacidades necesarias para entender y apreciar las interrelaciones entre el hombre [y la mujer], su cultura y su entorno biofísico”²⁵⁵ con base en la definición de Ernesto Enkerlin.

Por lo anterior, se observa que los dispositivos de cautiverio del SZCM bajo la administración de Gual dieron un giro explícito hacia la conservación integrada, con lo que el discurso institucional retroalimentó una construcción social orientada deontológicamente ante los bien fundamentados riesgos de extinción y pérdida de la biodiversidad mexicana. De modo que los fines de exhibición buscaron capitalizar el crédito social y las prácticas de visita intergeneracionales con acuerdos comerciales para el alquiler de espacios y aplicación inmediata de los recursos autogenerados.

Por su parte, la cultura material implementada por la administración de Gual resulta una fuente de información valiosa para extender la comprensión del zoológico en transición hacia centro de conservación, ya que el primer ejemplo se encuentra en la museografía híbrida del ZSJA que expresa la convivencia y tensión entre el proyecto del “Zoológico Antiguo” y la remodelación parcial acorde a criterios bioclimáticos semejantes a los del Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec, cual cápsula de tiempo o vestigio arqueológico sobre los diversos grupos políticos que han gestionado el espacio público del SZCM. En el mismo tenor puede entenderse el

²⁵⁵ Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México, *Plan Maestro de Educación Ambiental*, México, GDF, 2005, p. 31. [Anexo electrónico].

desarrollo del Plan Maestro del ZLC y su aceptación entre los vecinos quienes rápidamente apropiaron el lugar. El segundo ejemplo a destacar es la donación de las esculturas de bronce que enriquecieron permanentemente la cultura material del SZCM, con 5 esculturas correspondientes al borrego cimarrón, la vaquita marina, la panda gigante “Tohuí”, el rinoceronte negro “Carlos” y el gorila de tierras bajas “Bantú”, representaciones animales más visibles que la propia fauna en exhibición y mudos testimonios de la preocupación por la extinción en curso.

En el periodo 2000-2006 gestionado por Gual se observa la consolidación de conocimientos situados producidos por la zootecnia de fauna silvestre en el SZCM, como lo demuestra en primer lugar la continuidad dada a la profesionalización de practicantes de la medicina veterinaria y de la biología, ya fuera como tesisistas, prestadores de servicio social e incluso voluntarios. En segundo lugar, se encuentran los Programas Institucionales de Conservación por Especie o PICE, que canalizaron las capacidades institucionales adquiridas en la zootecnia del tapir de Baird (*Tapirus bairdii*), berrendo (*Antilocapra americana peninsularis*), borrego cimarrón (*Ovis canadiensis*), mono araña (*Atheles geoffroyi*), mono aullador o saraguato de manto (*Alouatta palliata*), mono aullador o saraguato negro (*Alouatta pigra*), lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*), nutria de río (*Lontra longicaudis*), panda gigante (*Ailuropoda melanoleuca*), flamenco caribeño (*Phoenicopterus ruber*), cóndor de los Andes (*Vultur gryphus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), y ajolote de Xochimilco (*Ambystoma mexicanum*). Mientras que en tercer lugar se encuentra el *Código de bioética para los zoológicos de la Ciudad de México*, el cual significó un instrumento para la toma de decisiones consensuada a través de un colegio de practicantes de la zootecnia de fauna silvestre, de modo que contiene indicaciones para el bienestar animal y la seguridad humana.

Por lo que se puede decir que con las remodelaciones hechas al ZC-ALH, la reapertura del ZSJA y la innovación que significó la rehabilitación del ZLC, el empotramiento social del SZCM se promovió mediante obra pública guiada por dinámicas de enseñanza-aprendizaje, que de manera institucional afianzaron los lazos de colaboración con instituciones de educación superior, institutos de investigación e instituciones zoológicas, nacionales y extranjeras. A nivel público, el SZCM se dedicó a distribuir mensajes moralizadores

acordes al gabinete de desarrollo sustentable del Jefe de Gobierno del Distrito Federal, que si bien fueron incluyentes con grupos vulnerables como los de la tercera edad atendidos con énfasis durante la administración de López Obrador, también se reconoce su eficiencia para distribuir la retórica de progreso moral, económico y político de la capital de la República Mexicana. Sin olvidar la importancia de la mudanza institucional a la SEDEMA, una dinámica que requiere mayor escrutinio es la facultad de la DGZCM para celebrar actos administrativos con terceros para el uso y administración de los zoológicos, que si bien no ha atentado contra la gratuidad de los espacios públicos, sí ha restringido el acceso a ciertas áreas concesionadas en favor de particulares, y de manera recíproca ha permitido la publicidad altruista en apoyo de patrocinadores, concesionarios y organizaciones no gubernamentales para desarrollar estrategias de comunicación.



Fotografía 55. En el collage de fotografías sobre enriquecimiento animal, se observa la integración de distintos elementos tangibles para detonar comportamientos naturales de los animales (Secretaría del Medio Ambiente, *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2006, p. 2).

VII.6. Consideraciones.

En la historiografía reciente se observan las recuperaciones de la memoria institucional del SZCM, con la figura de Alfonso L. Herrera como estandarte científico, acorde al contexto de democratización de la Ciudad de México que

no se ha estudiado sistemáticamente debido a su novedad, por una parte, y por otra, a la serie de reacomodos institucionales que volvieron perdidos los documentos de la gestión cotidiana de los zoológicos capitalinos. No obstante, a partir de las investigaciones universitarias sobre zootecnia de fauna silvestre se pudo reconstruir el entramado económico, ecológico y estético correspondiente a la ecología de lo moral de lo silvestre orientada por la agenda de la conservación para el desarrollo sostenible.

La renovación del SZCM hacia finales del siglo XX y principios del XXI puede observarse como una metamorfosis institucional, producida tanto por la administración neoliberal del DDF, caracterizada por las asimetrías delegacionales (1982-1997), como por la reorganización institucional en la SEDEMA, acorde a criterios deontológicos médicos veterinarios para el bienestar animal y de la biología de la conservación ante la pérdida de biodiversidad en México (desde 1997). Con la consecuente toma del poder, la comunidad de practicantes de la zootecnia de fauna silvestre ha manifestado símbolos de identidad en el espacio público, desde denominar laboratorios hasta estrategias de comunicación institucional, siendo las demostraciones más contundentes el desmantelamiento del ZBT, que a la postre sería valorado en términos de servicios ambientales por las autoridades capitalinas, mientras que la apertura del ZLC significó la rehabilitación de un proyecto ecológico gestado en la UAM desde mediados de 1980.

Las causas de la reconfiguración del SZCM se encuentran en las administraciones neoliberales del DDF, que derivaron en su disolución mediante políticas del Estado mínimo, lo que a su vez se tradujo en la descentralización de todos los servicios del DDF que ahora serían administrados por las delegaciones, incluidos los jardines zoológicos. Dentro de las jurisdicciones de parques y jardines delegacionales, el proceso del SZCM se desarrolló con profundas asimetrías presupuestales y prioridades ciudadanas, cuyo contraste llevó a consignar los Zoológicos como parte de la oferta lúdica de Desarrollo Social hacia el ocaso del DDF. De igual manera, resulta fundamental la actualización permanente de la relación zoológico-universidad a través de procesos de profesionalización, entre los que destacan las innovaciones en los estudios de laboratorio y conductuales de las colecciones, resultados de investigación que de manera situada

formaron recursos humanos y un corpus documental que precisa ser estudiado a profundidad.

En ese sentido, la ética profesional multidisciplinaria necesaria para el desarrollo de la zootecnia de fauna silvestre como área de convergencia disciplinaria, se encuentra en los cimientos de la articulación política de los médicos veterinarios, principalmente, para actualizar el SZCM e impulsar una agenda profesional bajo estándares deontológicos e internacionales. De acuerdo a lógicas geopolíticas planetarias, como la integración económica de América del Norte o de Europa Occidental, se observa que la reactivación de la vida política en la Ciudad de México responde a las expectativas sociales de cambio por la vía democrática, dinámica que favoreció el recambio de funciones y gestores del SZCM hacia un perfil tecnocrático o de especialistas, lo que también implicó la comercialización de espacios públicos para la obtención de recursos autogenerados.

Los antecedentes de este proceso de cambio se encuentran en la tensión generada por el arraigo de la imagen pública del jardín zoológico como un espacio de esparcimiento familiar, principalmente motivado por el encuentro interespecie, donde la fauna silvestre adquiere valoraciones como espectáculo o entretenimiento por su exotismo, e incluso por la ejecución de acrobacias, que activaron la función recreativa de un espacio gestionado para ofrecer servicios moralizantes en el bosque urbano. De esta manera el zoológico servía de marco para la celebración de cumpleaños infantiles, cortejos adolescentes, paseos familiares y visitas turísticas, usos cuestionables desde el horizonte contemporáneo en el que, con base en investigación científica, se reconocen estados mentales a la fauna silvestre en condiciones de cuidado humano. No obstante, se dio continuidad a la oferta recreativa para públicos infantil, juvenil, familiar, turístico y perteneciente a grupos vulnerables, aunque los discursos públicos comenzaron a distanciarse de los especializados, por lo que se observan disonancias en la consideración de los animales como recursos biológicos amenazados de extinción que merecen un trato humanitario.

Entre las principales consecuencias de la reconfiguración del SZCM se encuentra la remodelación bioclimática bajo conceptos ecológicos de las instalaciones de ZC-ALH, institución que progresivamente ha incluido

laboratorios de reproducción e instalaciones de investigación, en contraste con el progresivo abandono de ZSJA hasta su remodelación parcial a inicios del siglo XXI con énfasis en las instalaciones educativas, lo que contrasta con el ambiguo uso del ZBT como espacio para la diplomacia, el esparcimiento familiar y reforestación, más aún, el mejor ejemplo de la reconfiguración se encuentra en la retórica de conservación de fauna local y endémica del Valle de México en el ZLC. En el proceso de metamorfosis institucional del SZCM, caracterizada por las turbulencias políticas y económicas de fin del siglo XX, se observa con claridad los esfuerzos esotéricos para actualizar los zoológicos como espacios de investigación al expandir su interacción con instituciones de educación básica, superior, de investigación y de asistencia privada, para lo cual resultó fundamental la red socioprofesional articulada desde las instituciones médico veterinarias (FMVZ y ENEP/FES-Cuautitlán) y biológicas (FC y ENEP/FES Iztacala) de la UNAM, al brindar un marco institucional para el desarrollo de estudios sobre parasitología, nutrición, etología y genética de fauna silvestre, entre otros.

Las gestiones deontológicas de Garza y Gual permitieron aclimatar el SZCM a la incipiente vida democrática en la capital mexicana, horizonte desde el que se interpreta la articulación de redes nacionales e internacionales para generar conocimientos situados útiles en la propia gestión institucional. Los mejores ejemplos de ello se encuentran en los acuerdos internacionales para la gestión de programas binacionales de conservación y reintroducción de especies amenazadas de extinción, proceso que fue inaugurado diplomáticamente por la República Popular de China con el obsequio de los osos panda gigantes (*Ailuropoda melanoelauca*) que detonarían la popularidad del ZC-ALH, con efectos de vinculación con los zoológicos de Memphis en Estados Unidos y de Ueno en Japón, mientras que el mayor logro de coordinación interinstitucional se encuentra en el programa de recuperación del lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*), el cual fue enriquecido genéticamente con el linaje San Juan de Aragón.

Asimismo, paralelo al proceso esotérico que tomó el poder institucional bajo criterios epistémicos y tecnocráticos, se encuentra el progresivo desarrollo de la vida democrática, lo que de forma exotérica incluye divergencias con el proyecto de la conservación integrada (CDB, 1992) desde

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

la plataforma ideológica de la liberación animal y los derechos animales. De manera que desde finales del siglo XX se observa una tensión en desarrollo, entre grupos ciudadanos en contra del maltrato animal y los principios de la educación ambiental adoptados por el SZCM, pues en ambos bandos se percibe la utilidad política del espacio público para la exhibición animal. Desde este entramado se reconoce un flujo de animales hacia y desde el SZCM, el cual se ha regulado deontológicamente hasta fechas recientes, ante lo que conviene cuestionar si la institución logrará consolidar una bioética integrada que permita conservar la biodiversidad mexicana, donde la clave al enigma se encuentra en los alcances de la oferta educativa del zoológico, que como se ha argumentado ofrece dos vivencias de la institución, una profesionalizante y otra ideológica.

Capítulo VIII.

Indicios de la conservación de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

El cuidado humano de fauna silvestre es una práctica casi centenaria en los zoológicos de la Ciudad de México, y en términos culturales expresa las capacidades de reacción frente a los efectos del Antropoceno mediante las preocupaciones y acciones ante la extinción de especies, proceso acompañado de las dinámicas del crecimiento de la Ciudad de México y el área metropolitana como correlato de la gran aceleración. Estas dinámicas, profundamente enlazadas a los ritmos políticos locales y federales, están registradas en la gestión de los zoológicos capitalinos, cuyas memorias pueden contrastar las respuestas dadas por la Dirección de Estudios Biológicos (DEB) en tiempos de la conservación dirigida (1890-1930), posteriormente por el Departamento del Distrito Federal (DDF) durante el desarrollo de la conservación tutelada (1930-1970), mientras que la decadencia del DDF y la emergencia del Gobierno del Distrito Federal (GDF) confrontan los alcances de la conservación participativa (1970- a la fecha).

Este marco temporal permite observar la profesionalización del cuidado animal ante los riesgos de la extinción, donde los casos de los lobos marinos (*Zalophus californianus*) y lobos mexicanos (*Canis lupus baileyi*) dan testimonio de las consideraciones estéticas, epistémicas, ecológicas y económicas que atraviesan los proyectos de conservación de la biodiversidad en un país como México y a más de 2240 metros sobre el nivel del mar, en las instalaciones del Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera” (ZC-ALH), Zoológico de San Juan de Aragón (ZSJA), Zoológico del Bosque de Tlalpan (ZBT) y el Zoológico Los Coyotes (ZLC). Por lo que conviene reconocer que la revisión histórica de la tradición urbana del jardín zoológico se confunde entre las capas de historia que contienen las calles de la Ciudad de México, donde actualmente algunos señalamientos viales expresan las ideas de la naturaleza que se han fijado en la memoria colectiva de la megalópolis mexicana, como la asociación de elefantes con el Bosque de Chapultepec o la floresta de eucaliptos con el Bosque de San Juan de Aragón. La naturalización de un

espacio artificial como el zoológico nos advierte sobre la necesidad de revisar lo que sabemos de sus funciones educativas y científicas, los vaivenes que han sorteado para mantenerse vigentes a través de generaciones como lugares de entretenimiento infantil, así como el desarrollo de capacidades para responder a la conservación de la biodiversidad en un contexto de riesgo para la vida silvestre.

VIII.1. Revisión a las relaciones con la naturaleza en la Ciudad de México durante el siglo XX.

En resumen, los periodos administrativos de los zoológicos de la Ciudad de México coinciden con fases particulares de la zootecnia de fauna silvestre, que expresan las relaciones históricamente establecidas con la naturaleza. Entre 1890-1930, la conservación dirigida se articuló mediante políticas desde el estado sin incluir comunidades científicas ni locales indígenas, en este sentido, teniendo en cuenta el carácter cosmopolita antes que el conservacionista, se puede interpretar cierto paralelismo con el Zoológico de Chapultepec porfiriano, encargado a José Yves Limantour entre 1890-1911. De este periodo también destaca la formación de Alfonso Luis Herrera, quien laboraba como Ayudante Naturalista en el Museo Nacional hacia 1896, cuando escribió “Los museos del porvenir”, obra donde resalta que una de sus conclusiones sea la colección exclusiva de ejemplares con historia para comprender a las formas de vida en relación con su entorno. Después, de 1900 a 1907, Herrera participó en la Comisión de Parasitología Agrícola, y finalmente consolidó su agenda de investigación entre 1915-1929, auspiciado posrevolucionariamente por la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAF), mediante la DEB. El correlato de la biología como ciencia revolucionaria en el espacio público, allende el Museo Nacional de Historia Natural, es visible desde 1922 en el Jardín Botánico del Bosque de Chapultepec, famoso por su colección de cactáceas con explícita codificación del paisaje nacional.

En 1922 Alfonso L. Herrera y José Durán realizaron el crucial viaje a Estados Unidos que los acercó a William Hornaday, precursor de la conservación del bison americano, quien probablemente les brindó orientaciones sobre el modelo financiero para articular la Sociedad de

Estudios Biológicos. En 1923 fue inaugurado el Parque Zoológico de la DEB, y el primer director fue Durán, mientras que los registros fotográficos permiten observar que en la colección original destacaban las palomas, gallos, toros y bisontes, aves acuáticas, leones y leones marinos. Para 1924, una pista del uso diplomático de la fauna silvestre se encuentra en la fotografía de un berrendo en el Zoológico de Chapultepec, bajo las consideraciones de la época sobre la conservación de una especie cinegética, protección que a Obregón y Herrera les valió a una medalla por méritos de conservación en Estados Unidos, también en 1924, en coincidencia con la diplomacia de los leones marinos con el Zoológico de San Diego. En suma, en el proyecto de Herrera se reconoce el primer impulso sistemático a la zootecnia de fauna silvestre bajo criterios de producción, al mismo tiempo que incorporaba la conservación de flora y fauna en términos de investigación agrícola y forestal, sin renunciar a la filosofía profunda de la naturaleza o *in multis una*. Sin embargo, aún está pendiente contrastar la museología del porvenir de Herrera en el Museo de Historia Natural, durante su estancia en el Palacio de Cristal entre 1913 y 1964, así como la innovación e interpretaciones que suscitó su teoría de la Plasmogenia.

Con la creación del DDF en 1929, se supone un conocimiento tácito de los animaleros entre 1924 y 1936, en particular por el manejo de animales como los camellos y Juan el chimpancé. Hacia 1933 se reconoce en los gestores de la ciudad cierto entendimiento de la belleza natural como una curiosidad pintoresca e interesante. Tal vez influidos por las ideas del parque infantil como área de juegos públicos, pero también por las ideas sobre la conservación de áreas verdes entre 1930-1970, época de la conservación tutelada, caracterizada por políticas desde el estado con orientación técnica y especializada, con incorporación de comunidades campesinas e indígenas. Para 1934, en coyuntura con el cardenismo, Miguel Ángel de Quevedo publica “Espacios libres de los parques y jardines”, cuya recepción permite rastrear la creación de la Oficina de Parques y Jardines, dentro de la Dirección General de Obras Públicas del DDF, durante la regencia de Aarón Sáenz.

Desde 1936 con Cosme Hinojosa, y posteriormente entre 1938-1939 con José Siurob, y 1939-1940 con Raúl Castellano, la Oficina de Parques y Jardines dio cuenta de bisontes y venados. Entre 1934 y 1940, la

conservación cardenista solucionó el problema del Lago de Texcoco, lavando tierras y sembrando el Bosque de San Juan de Aragón, ante el crecimiento de la Ciudad de México y la carencia de servicios urbanos. En este contexto de deforestación y pérdida de fuentes de agua, entre 1940 y 1946 destaca el proceso de repartición agraria, así como los viveros de San Luis en la Delegación Xochimilco, el del Reloj en el kilómetro 13 de la calzada de Tlalpan, el de Cuauhtepac en el pueblo del mismo nombre, el de Tepalcates en la carretera México-Puebla y el de Xotepingo situado en el rancho de Xotepingo sobre la carretera de Tlalpan

La aclimatación total del ZC-ALH al DDF se debe Javier Rojo Gómez, quien también se ocupó de nombrar a Don Artemio Valle-Arizpe como cronista de la Ciudad de México. Pero el legado de Rojo Gómez se ve con mayor claridad en 1945, con la llegada de los primeros elefantes y osos polares, suceso que tenía otro correlato entre 1942-1943 con la repartición agrícola de 187,086 árboles frutales traídos ex-profeso de Estados Unidos, e injertados de almendros, ciruelos, duraznos, granadas, higueras, manzanos, membrillos, nectarinas y nogales para "Unidades frutícolas". Estos esfuerzos por mantener monumentos a la naturaleza anticipan al Parque El Mexicano, inaugurado en 1943 para exhibir flora autóctona en el Bosque de Chapultepec.

Entre 1946 y 1952, Fernando Casas Alemán solamente dio cuenta del mantenimiento del Jardín Botánico del DDF en 1950, pero bajo el esquema que en 1949 sostuvo que los parques y jardines son elementos de ornato e indispensables para la salubridad pública. Es notable que entre 1952 y 1966, durante la administración transexenal de Ernesto P. Uruchurtu se entubaron los ríos de la Ciudad de México, mientras que la administración del ZC-ALH estuviera a cargo de Javier Ordoñez entre 1951-1958, y por Humberto Ortiz Monteverde entre 1958 y 1966. Hacia 1955, se sabe de la llegada a la UNAM del Tte. MVZ. Manuel Cabrera Valtierra, experto hipólogo y puente entre el zoológico y la universidad. Desde 1958 hasta 1982, el domador y zootecnista Jean Schoch fue Director técnico del ZC-ALH, en donde destacó por el show diario de elefantas amaestradas. Para 1964 se inauguró el ZSJA, bajo parámetros urbanísticos tendientes a una modernidad entendida a través de la domesticación del agua (naturaleza) debido a una urbe en crecimiento anárquico y peligroso, donde la Madre Naturaleza y la elevación cívica se

materializaban en un sistema de parques y jardines para proporcionar placer y distracción sanos a los habitantes de la ciudad, principalmente las familias de trabajadores sin jardín en casa.

En el contexto del autoritarismo posrevolucionario, hacia 1967 la Ciudad de México fue sede del Congreso Mundial de Zoológicos, auspiciado por el DDF regido por Alfonso Corona del Rosal, quien observaba a los animales como una colección de piezas de contemplación. De modo que continuaron socializándose las ideas de asociación entre bosques urbanos, ferrocarriles escénicos y juegos mecánicos como espectáculo familiar. Hacia 1970, con la emergencia de la conservación participativa, se incorporan los conocimientos de las comunidades locales, lo que puede rastrearse en las administraciones del ZC-ALH entre 1970-1973 por José Tobilla Martínez y posteriormente de 1973-1976 por Octavio Barrera Marín, periodo en el que Cabrera Valtierra consolidó la cátedra sobre clínica de fauna silvestre en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Asimismo, en 1970 fue inaugurado el ZBT, con una colección inicial de leones y venados, y para 1975 se tiene noticia del libro de texto *Clínica de especies salvajes*, del propio Cabrera Valtierra.

Entre 1976 y 1982, durante la regencia de Carlos Hank González, la Administración General del Parque de Chapultepec estuvo a cargo de Jaime Barrera Uriarte, y la administración del ZC-ALH por parte de Gabino Vázquez. No menos importante fue la llegada de los osos panda en 1975, aunque la administración del DDF de Ramón Aguirre Vázquez solo veía espacios libres para la recreación entre 1982 y 1988, mientras que la gestión entre 1982 y 1997 de Marielena Hoyo Bastien, Coordinadora del Zoológico de Chapultepec, propició un uso lucrativo al carisma de Tohuí panda, éxito reproductivo atribuido al MVZ. Juan Téllez Girón.

En la decadencia del DDF, destaca el trabajo del MVZ. Noé Palomares Hilton como responsable de los parques y jardines de la delegación Gustavo A. Madero, cuando ZSJA recibió las primeras parejas de lobo mexicano. Esta pista concuerda con el curso "El zoológico como centro de investigación biológica" impartido por Guillermo Islas, en una asociación entre administración pública y academia que 1988 también se rastrea en el ZBT mediante la educación ambiental. El clima finisecular en la Ciudad de México

expresa una transformación en la relación con los espacios verdes para recreo y descanso, visible en una búsqueda del equilibrio ecológico que en 1984 se tradujo en la Escuela Ecológica Comunitaria Los Coyotes. Hacia 1987, la Campaña Pro-Bosque de Chapultepec sentó las bases para la remodelación del Zoológico de Chapultepec, una actualización museográfica necesaria para competir por la tención del público capitalino que entre 1985 y 1995 abarrotaba Reino Aventura para ver a la orca Keiko.

La actualización administrativa se advierte en la vinculación de la Oficialía Mayor del DDF con el ZC-ALH entre 1988 y 1994, cuando el regente Manuel Camacho Solís aprovechaba la retórica ecológica en 1989 con la creación de zonas de conservación ecológica y plantación masiva de árboles además de plantas de ornato. Sin embargo, hacia 1996, comienzan los reajustes administrativos para gestionar los zoológicos capitalinos, entonces tutelados por la Secretaría de Desarrollo Social con un claro objetivo de recreación. Aunque los antecedentes de tal cambio se encuentran entre 1991 y 1994 con el Comité Consultivo para la Administración de los Zoológicos (COCOAZO), entidad responsable del Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec efectuado entre 1992 y 1994, que incluyó la remodelación total del ZC-ALH y la gestión de las otras instituciones zoológicas. Es entonces que emerge y se materializa en el espacio público la idea del zoológico moderno, guiado por los objetivos de conservación, investigación, educación y recreación. También en el emblemático año de 1994, el Instituto Nacional de Ecología, junto con el DDF, organizó el Primer Simposio sobre lobo mexicano, acorde a la retórica de la conservación. Durante el colapso del DDF destaca el Programa de Control de la Fauna Canina entre 1994-1997, llevado a cabo mediante la vinculación con empresas privadas.

La democratización de la administración pública de la Ciudad de México tuvo en Cuauhtémoc Cárdenas al primer titular del GDF elegido por voto popular, quien ejerció el cargo entre 1997 y 1999. Será en este periodo cuando se institucionaliza el discurso del desarrollo sostenible en la Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México, a cargo de Juan Garza entre 1997 y 1999, en la cual se promovió la inclusión y solidaridad, así como la reactivación de la relación zoológico-universidad. Con la llegada de Andrés Manuel López Obrador al GDF, en 2002 su proyecto de ciudad de la esperanza propició la

transferencia de los zoológicos capitalinos a la Secretaría del Medio Ambiente, a cargo de Claudia Sheimbaum, bajo el modelo del desarrollo sostenible. De 2001 a 2006 el Director General fue MVZ. MSc. Fernando Gual Sill, el Director Técnico Académico fue el Ing. Pedro Menéndez Martínez, el Subdirector Técnico Académico fue el C. P. Ricardo Briones García, el Subdirector de Enlace Administrativo fue el Lic. Salvador Rico Ávila. La Dirección de Modernización y Desarrollo de Zoológicos estuvo a cargo de la Lic. María Soledad Pérez Garmendia, la Subdirección de Modernización y Desarrollo de Zoológicos por el Lic. Enrique García Hernández. La Dirección de Bioética, Investigación y Conservación estuvo a cargo del MVZ. M. en C. Arturo Rivera Rebolledo, mientras que la Subdirección de Bioética, Investigación y Conservación por MVZ. Perla Cifuentes Calderón. El director del ZC-ALH fue MVZ. Rafael Tinajero Ayala, y el Subdirector el Ing. Daniel Zuzuarregui Cervera. El director del ZSJA fue el MVZ. Juan Carlos Ortega Sáez, y el Subdirector Lic. José Guadalupe Luna Aguirre. En el mismo periodo, el director del ZLC fue el MVZ. Jorge Calderón Figueroa, y el Subdirector Lic. Antonio Nuñez García.

La profesionalización administrativa permite explicar el informe de actividades *Centros de Conservación del siglo XXI*, compilado por Fernando Gual en 2006, donde da cuenta de la importancia y significados de osos panda, jaguares, teporingos, ajolotes y lobos mexicanos dentro de las prácticas zootécnicas de la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México (DGZCM). También se tiene noticia de que entre 2001 y 2005, se reforestaron 8'540,000 plantas, 3'570,000 árboles, 3'200,000 arbustos, 2'510,000 plantas de ornato y 250,000 frutales. Asimismo se dio protección jurídica del Bosque de Tlalpan, y en 2002 se suscribió la Declaración de bosques urbanos y barrancas perturbadas como Área de Valor Ambiental. Desde entonces se enfocó a la educación ambiental como eje para articular las relaciones entre los ciudadanos, servidores públicos y tomadores de decisiones. Por último, destaca la reforestación, limpieza, estabilización de taludes y desazolve de presas de la microcuenca del Río Magdalena, así como en 2004 la Norma Ambiental NADF-0003-AGUA-2002 para gestionar la recarga artificial del acuífero por inyección directa de agua residual tratada. Sin embargo, desde 2004 la ciclovía que reutilizó las antiguas vías del

Ferrocarril de Cuernavaca como compensación por la construcción del Distribuidor Vial San Antonio, permite cuestionar el futuro deseable para la Ciudad de México visible en su infraestructura de movilidad.

VIII.2. Indicios del entramado humano-animal.

La valoración educativa y científica de los zoológicos es histórica, dinámica y contextual, condición que nos permite observar la acumulación o sedimentación de significados intergeneracionales, por lo que su cuestionamiento resulta decisivo para pensar colectivamente el problema de la pérdida de biodiversidad, con la finalidad de perfilar una educación ambiental que promueva el debate bioético y las habilidades para responder a los retos planetarios. Tan solo para dimensionar la escala del problema, de acuerdo al reporte Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES en inglés) del 6 de mayo de 2019,¹ se proyecta la extinción de más de un millón de especies para 2050 si no modificamos nuestras relaciones con mares y suelos. De modo que la gestión de los riesgos para la vida en el planeta y la supervivencia humana demanda medidas remediales urgentes, como la redefinición de los zoológicos acorde al proyecto global de la conservación, tarea que precisa una reflexión histórica sobre los modos y etapas del trato dado a los animales silvestres en lugares diseñados para representar e intervenir a la naturaleza, ya que su valoración actual como última oportunidad de supervivencia adquiere una dimensión bioética bajo la figura del centro de conservación, lo que supone una divergencia con el tradicional uso lúdico de los animales.

En principio, hay que acotar a la práctica zootécnica de fauna silvestre como una variante contextual de la larga y profunda relación entre los seres humanos (*Homo sapiens*) y otros animales, en la que un caso ejemplar se encuentra en el reciente descubrimiento de los mamuts de Tultepec, evidencias fósiles con 14 mil años de antigüedad que nos acercan a la

¹ Ver nota 1 del Capítulo 1; Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, "Media Release: Nature's Dangerous Decline 'Unprecedented'; Species Extinction Rates 'Accelerating'", disponible en: <<https://www.ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment>>, consulta: 17 de mayo de 2019.

mentalidad de los primeros pobladores de América, quienes además de tener la capacidad lítica para cavar sistemas de “fosas con cortes verticales, de muros de 90 grados de inclinación, de un metro 70 de profundidad y de 25 metros de diámetro, que fueron construidas para atrapar, matar y destazar mamuts,”² también nos presenta el enigma de un mamut de cierta manera reverenciado de acuerdo a su rearticulación ósea por parte de sus cazadores. Este punto de partida sirve para observar la antigüedad de las relaciones humano-animal, que a través del tiempo han propiciado la extinción de ciertas especies, como los mamuts (*Mammuthus colombi*), y la domesticación de otras, como los guajolotes (*Meleagris gallopavo*), imbricando ausencias y presencias en diferentes manifestaciones culturales.

En los estudios recientes sobre el cautiverio de fauna silvestre en Mesoamérica, destacan las evidencias arqueozoológicas del Totocalli y la plumaria mexicana, espacio anacrónicamente referido como el Zoológico de Moctezuma y que fuera calcinado por órdenes de Hernán Cortés durante el sitio a México-Tenochtitlán en 1521. Allende las atrocidades de la guerra de conquista, entendida como la práctica sistemática del genocidio y epistemicidio a favor del imperio español, Roberto Moreno de los Arcos ha sugerido que el prestigio de la Casa de Aves de Moctezuma fue la idea germinal de los zoológicos modernos, pues sus noticias se esparcieron por toda Europa y anticiparon las ideas de Francis Bacon, además de que la naturaleza americana pronto llegó hasta lugares como la corte de Rodolfo II en Praga. Este apunte nos advierte sobre la clave imperial del menagerie de Schönbrunn (1751) en Viena, que abrió las colecciones animales al público en 1779, al igual que el Jardín des plantes de Paris en 1793 tras la Revolución francesa, o del London Zoo de la Sociedad Zoológica de Londres que desde 1828 estableció los parámetros científicos de este tipo de instituciones.

² Silvia Chávez, “Hallan trampas para mamuts en Tultepec, parteaguas de la paleontología en México”, *La Jornada*, Ciencias, jueves 7 de noviembre de 2019, p. 2, disponible en: <<https://www.jornada.com.mx/2019/11/07/ciencias/a02n1cie>>, consulta: 11 de noviembre de 2019; Dirección de Medios de Comunicación, “Descubren en Tultepec, Estado de México, contexto inédito de cacería y destazamiento de mamuts”, Boletín N° 463 del Instituto Nacional de Antropología e Historia, 6 de noviembre de 2019, disponible en: <<https://www.inah.gob.mx/boletines/8647-descubren-en-tultepec-estado-de-mexico-contexto-inedito-de-caceria-y-destazamiento-de-mamuts>>, consulta: 11 de noviembre de 2019.

La asociación metropolitana entre zoológico y prestigio imperial pronto derivó en su valoración civilizatoria dentro de la retórica del siglo XIX, de modo que no sorprende que durante el régimen de Porfirio Díaz se instalara un zoológico en el Bosque de Chapultepec, espacio de reunión de la oligarquía “científica” que la lucha revolucionaria de 1910 se encargaría de olvidar en términos democratizadores. En íntima relación con los regímenes derivados de la revolución, durante el siglo XX se desarrollaron el ZC-ALH (1923), de ZSJA (1964), ZBT (1970-1999), y ZLC (1999), espacios que posibilitaron la práctica y formación zootécnica de fauna silvestre a través de la vinculación entre instituciones municipales y universitarias, cuyos encuentros han derivado en una reflexión bioética guiada por la veterinaria del bienestar animal y la biología de la conservación.

Cabe señalar que la reciente reconfiguración conceptual de los zoológicos responde a la transición finisecular del siglo XX, específicamente al Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de 1992 como hito internacional para la conservación de la biodiversidad. El antes y el después de los zoológicos a partir del CDB, que distingue y jerarquiza las acciones de conservación *in situ* y *ex situ*, se comprende mejor desde los apuntes de Vernon Kislíng Jr. sobre el estudio de los espacios manufacturados para la fauna silvestre, a los cuales observa como complemento de las investigaciones sobre jardines botánicos, museos de historia natural y circos, además de fundamentos para la ética del zoológico contemporáneo a través de la historia de las relaciones establecidas con los animales. No obstante, Kislíng Jr. también nos advierte de los retos que se presentan al estudiar las instituciones zoológicas, desde lagunas documentales hasta la ausencia de sistematización de la información disponible, incluida la falta de circulación de investigaciones sobre el tema.³ Asimismo, hay que tener en cuenta que los contextos culturales, institucionales y ambientales afectan las formas y dinámicas de los zoológicos, por lo que conviene enfocar sus condiciones particulares desde perspectivas multidisciplinarias.

Para comprender el horizonte temporal que transita del siglo XIX al XXI, aquí se trabaja con la hipótesis de que la conservación de fauna silvestre en

³ Vernon Kislíng Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, p. vi.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

los zoológicos de la Ciudad de México requiere la interacción entre factores económicos, ecológicos, epistémicos y estéticos que establecen los límites de su mantenimiento en el espacio público de la capital mexicana. Este supuesto se nutre de las reflexiones derivadas del “giro animal” sobre el cuestionamiento histórico a las relaciones establecidas con la fauna silvestre, las acciones humanas y sus efectos en la extinción de especies, así como la evocación de la naturaleza en urbes densamente pobladas.



Fotografía 56. Espectáculo con lobos marinos en el famoso Circo Orrin (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Hombre con focas del circo Orrin”, ca. 1910, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A453338>, consulta: 10 de junio de 2021).

Bajo estas consideraciones a continuación se revisa la historicidad institucional derivada de los vaivenes políticos nacionales, pues en sucesivas demostraciones de poder los regímenes en turno han actualizado los zoológicos de la Ciudad de México, de forma que han dejado sedimentos de cultura material para el cuidado animal y su exhibición pública. Las acumulaciones, contingencias y pérdidas de espacios, arquitecturas, prácticas, públicos y animales manifiestan la especificidad histórica construida de

manera intergeneracional, de modo que los cambios implementados en cada época se pueden explicar por la ausencia de esencia de los animales dentro de la cosmovisión vigente, o mejor dicho, por la plasticidad retórica de lo animal para expresar expectativas colectivas, dinámicas y contextuales. En consecuencia, las huellas de la conservación de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México se pueden rastrear en la zootecnia de lobos marinos y lobos mexicanos, especies que a principios del siglo XX eran vistas como atracciones de circo o plaga para los ganaderos, pero que debido a su capacidad para atraernos o fascinarnos también han sido utilizadas como correlatos del progreso económico y político de la nación, con despliegues epistémicos y estéticos que nos remontan a las relaciones económicas y ecológicas que mantenemos con mares y suelos.

VIII.3. La herencia decimonónica de Alfonso L. Herrera en la Dirección de Estudios Biológicos.

Aunque se reconocen antecedentes de colecciones animales silvestres previas al siglo XX, de acuerdo a las noticias de estas en el II Imperio Mexicano, la Escuela Nacional Preparatoria, la Alameda Central y el Zoológico de Chapultepec de Díaz-Limantour, no se considera que haya una relación directa de estos espacios con la tradición de zoológicos posrevolucionarios inaugurada por el proyecto que Alfonso L. Herrera materializaría entre 1922 y 1923. Sin embargo, se reconoce la formación intelectual de Herrera en el ambiente positivista del siglo XIX, pues se sabe que estudió en la Escuela Nacional Preparatoria en 1882 y posteriormente ingresó a la Escuela Nacional de Medicina (1886), donde siguió los pasos paternos al cursar la carrera de Farmacia. El propio Herrera consideraba que Alfredo y Eugenio Dugès, Jesús Sánchez y Manuel Villada fueron los maestros que influyeron su pensamiento biológico, manifestado durante su paso como Ayudante Naturalista el Museo Nacional y la publicación de los catálogos de mamíferos (1894), de aves (1895), de reptiles y batracios (1895), de antropología junto con Ricardo E. Cícero (1895), de peces (1896), y de invertebrados (1897), época en la que sus críticas a los taxonomistas y coleccionistas ofrecían una alternativa con agenda de investigación propia.

De esta época destacan las reflexiones de Herrera sobre la museografía de la ciencia, muy emparentadas con las concepciones ecológicas de la naturaleza, para exponer la teoría de la evolución en los museos de Historia Natural. En “Les musées de l’avenir” (“Los museos del porvenir”), publicado en 1896 dentro de las Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”,⁴ Herrera prioriza el uso del contraste como método didáctico, así como el uso de diagramas circulares, dibujos, modelos en yeso, fotografías, gráficas, imitaciones, esquemas y todo aquello que sirva para ejemplificar las teorías científicas, es decir, para hacer del museo un establecimiento filosófico, objetivo distinto al del mero coleccionismo y motivo por el cual relega al almacén los ejemplares raros, curiosos, lindos, estorbosos y aquellos que no tengan historia. En la descripción de la “Sala de la Distribución”, Herrera destaca el uso de cartas geográficas en museos extranjeros para señalar la distribución de las especies, sin embargo, crítica las perspectivas políticas, taxonómicas y climáticas de tales instrumentos, ya que a su juicio las condiciones biológicas generales superan tales limitaciones conceptuales y nublan la correlación entre los organismos y el hábitat. Es entonces que propone el contraste entre ejemplares, polares o tropicales, vivos o extintos, para distinguir las condiciones biológicas así como los procesos de migración de las especies.

Posteriormente, Herrera nos conduce hasta la “Sala de la Evolución”, una síntesis de su exposición en la que declara los argumentos que a su juicio apoyan la teoría de la evolución, con especial énfasis en la herencia y la lucha por la vida, donde resalta un catálogo sobre la diversidad de estrategias miméticas y de comportamiento animal. Finalmente, Herrera considera innecesario pormenorizar sobre las secciones que deberían componer al museo del porvenir, pues deja al juicio de los naturalistas los fenómenos a exponer, incluidos los diversos sistemas naturalistas y algunas analogías entre comportamientos animales y humanos, no sin antes concluir con una crítica a las pretensiones de los clasificadores, pues la vanidad de sus alcances no agotan la filosofía profunda de la naturaleza, o *in multis una* como gustaba decir.

⁴ Alfonso L. Herrera, “Les musées de l’avenir”, *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, Tomo IX (1895 – 1896), 1896, pp. 221 – 252.

Al respecto del panorama científico en que se desarrollaron Herrera y sus contemporáneos, conviene profundizar en las relaciones establecidas con los animales desde el siglo XIX en México, por lo que resulta conveniente recuperar los apuntes de Blanca Uribe sobre la primera cátedra de microbiología en México, la cual impartió José de la Luz Gómez desde 1883 en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria.⁵ Es posible decir que con esta institución educativa y profesionalizante se estableció una relación entre animales y enfermedades desde la perspectiva higienista, bajo estrategias normativas para prevenir epidemias y promover investigaciones de agentes infecciosos, vacunas y vectores de enfermedades, lo que conduce a la ruta trazada por Laura Cházaro sobre los trabajos de investigación experimental en el Instituto Médico Nacional desde el siglo XIX.

Si bien la oligarquía “científica” porfiriana condujo la enseñanza oficial desde la fe positivista, con derivados ideológicos en los que se observa el espectro de la realidad dictatorial en discursos y manifiestos con nociones de Comte, Spencer o Darwin, poco conocidas pero útiles para la ideología de explotación, los cuadros profesionales del porfiriato supieron transitar hacia los regímenes posrevolucionarios a través de centros de investigación y enseñanza de la ciencia.⁶ Esta adecuación ideológica de las comunidades científicas se logró mediante el olvido sistemático del antiguo régimen, así como la asociación retórica de la ciencia como herencia de la revolución.

Como ejemplo tenemos la creación de la DEB el 2 de octubre de 1915, a cargo de Alfonso L. Herrera y materializada con la integración del Instituto Médico Nacional, el Museo Nacional de Historia Natural y el Museo de Tacubaya, formado con las colecciones botánicas y zoológicas de la Comisión Geográfico Exploradora.⁷ La plataforma institucional de la DEB contó con infraestructura suficiente para realizar investigaciones en biología, medicina, fisiología, química, geografía y exploración de flora y fauna a través del

⁵ Blanca Uribe, *De la genealogía de la veterinaria a la invención de los animales (México siglo XIX)*, tesis de maestría en Filosofía de la Ciencia, México, Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM, 2011, p. 37.

⁶ Roberto Moreno, “Ciencia y Revolución Mexicana”, en Roberto Moreno, *Ensayos de la historia de la ciencia y la tecnología en México*, México, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1986, pp. 143-163.

⁷ Consuelo Cuevas e Ismael Ledesma, “Alfonso L. Herrera: controversia y debates durante el inicio de la biología en México”, *Historia Mexicana*, vol. LV, núm. 3, 2006, pp p. 992.

territorio nacional, empresa científica que logró con éxito y prestigio transferido al Museo Nacional de Historia Natural, así como a los jardines botánico y zoológico en el Bosque de Chapultepec, espacios que pueden considerarse como su correlato en el espacio público con una función de consolidación política.

Para echar a andar el proyecto zoológico dentro de la oferta didáctica de la DEB, Herrera primero fundó la Sociedad de Estudios Biológicos el 7 de octubre de 1922 bajo el modelo de las sociedades científicas y empresas estadounidenses de la época, las cuales mantenían y fomentaban los parques zoológicos a partir de contribuciones de los socios, modelo que aprendió en su viaje por Estados Unidos con motivo de entrevistarse con William Hornaday, entonces director del Zoológico del Bronx en Nueva York y pionero en la conservación del bisonte americano (*Bison bison*). Este viaje visibiliza, una vez más, el contacto de Herrera con las ideas y proyectos de vanguardia de su época, las cuales intentó implementar en el ZC-ALH bajo estilo paisajista heredado del panorama de Carl Hagenbeck, particularmente a través del Giardino Zoológico e Museo de Zoologia del Comune di Roma, donde diseñó albergues y exhibidores en términos humanitarios novedosos en los albores del siglo XX. De este modo el público amplió su rango de visión al eliminar las jaulas y sacar los animales a espacios abiertos, en un montaje idílico de la experiencia de encuentro interespecie calibrado desde la mirada experta, más no científica según Nigel Rothfels.

En los orígenes del ZC-ALH, observamos una institución en la que se supone la práctica de una zootecnia tácita, implícitamente guiada por la veterinaria decimonónica (higienista, microbiológica y fisiológica), donde la conservación de flora y fauna también estaba ligada a la investigación agrícola y forestal, ya que Herrera proyectó sistemáticamente su manera de entender la filosofía profunda de la naturaleza en relación a su utilidad. Bajo esta lectura se interpreta a la Sociedad de Estudios Biológicos, a la manera de una retícula social que Herrera tejió para proyectar tanto al ZC-ALH como a la DEB, ya que los socios pueden ser identificados por sectores productivos. Para 1924 se distinguen diferentes socios con aportaciones desde el turismo, la explotación forestal, la pesca, la farmacéutica, la industria, la moda, el transporte, además de intelectuales y particulares, entre los que también se encontraba Plutarco

Elías Calles. No obstante el prestigio de los miembros de dicha retícula, Herrera reiteradamente tuvo que solventar gastos operativos.

La retícula herreriana también aprovechó las relaciones internacionales, las cuales brindan pistas sobre la llegada de los lobos marinos al ZC-ALH, también conocidos como leones marinos y comúnmente llamados focas. En particular se reconoce la relación entre Herrera y Hornaday, la cual tuvo efectos diplomáticos favorables a Obregón y Herrera, quienes en 1923 fueron reconocidos en Estados Unidos por la Permanent Wild Life Protection Fund, por sus acciones de conservación que reforzaban “el proceso detrás de la primera disposición legal que reservó la Isla Guadalupe en 1922 y su conformación como reserva de la fauna en 1928,”⁸ que para Ernesto Vargas Palestina fue el resultado de “un proyecto transnacional entre grupos de científicos estadounidenses y mexicanos, quienes colaboraron en tres expediciones en 1922, 1923 y 1925”⁹ para investigar las poblaciones silvestres de mamíferos marinos para su explotación y evitar su extinción.



Fotografía 57. El monumento a la morsa fue un elemento icónico del ZC-ALH y que recuerda las exploraciones de la DEB en las islas del Pacífico (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Hombre sentado junto a una escultura en forma de foca”, ca. 1929, disponible en: <<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A3787>>, consulta: 10 de junio de 2021).

⁸ Ernesto Vargas-Palestina, *Reservas naturales destinadas a la conservación de la fauna en México, 1928-1939*, tesis de maestría en Filosofía de la Ciencia, Ciudad de México, Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM, 2019, p. 65.

⁹ *Idem*.

Por su parte, Regina Horta Duarte destaca la expedición de 1923 a la Isla Guadalupe, en la que participaron José María Gallegos por parte de la DEB, Laurence Huey y Carroll Scott del San Diego Natural History Museum y Ralph Hoffman del Santa Bárbara Museum of Natural History, con la misión de observar aves marinas y lobos marinos, además de “la captura de cuatro leones marinos para el Zoo de San Diego. A cambio, el Zoológico de Chapultepec, cuya primera piedra ya había sido colocada, recibió dos cachorros de leones africanos.”¹⁰ Bajo estas consideraciones, el monumento a la morsa instalado en el acuario para lobos marinos puede leerse como una alusión a los proyectos de conservación de la DEB en las costas del Pacífico.



Fotografía 58. En una clara apropiación del panorama de Hagenbeck, el “estanque de las focas” parece recrear el paisaje de las costas del Pacífico mexicano (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Focas en un estanque en Chapultepec”, 1929, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3775>, consulta: 10 de junio de 2021).

Asimismo se sabe de la presencia de dos lobos mexicanos en la colección animal original del ZC-ALH, tal vez capturados en tanto plaga para los ganaderos del mismo modo en que fueron considerados los lobos del

¹⁰ Regina Duarte, “‘El zoológico del porvenir’: narrativas y memorias de nación sobre el Zoológico de Chapultepec, Ciudad de México, siglo XX”, *Historia Crítica*, núm. 72, 2019, p. 105.

zoológico porfiriano. Aunque aquí se presume plausible que la presencia de los lobos mexicanos estuviera asociada a la mítica colección de Moctezuma, pues en un plano de 1924 se aprecia que desde el diseño original las jaulas de lobos y coyotes estaban dispuestas frente a uno de los estanques para aves acuáticas,¹¹ ¿acaso habrá sido una referencia al Totocalli o Casa de Aves de Moctezuma? Lo cierto es que en la Colección Archivo Casasola de la Fototeca Nacional, una foto fechada ca. 1930 da cuenta de un lobo con el pelo crispado, las orejas hacia atrás y mostrando los colmillos en forma amenazante, con una cédula en la que se lee: “LOBO *Canis mexicanus* Chihuahua,” postal que además de reflejar los prejuicios de la época hacia la especie, por su temporalidad también permite suponer que su captura es evidencia de las actividades de exploración de la DEB en el norte del país, las cuales se extinguieron definitivamente tras el magnicidio de Obregón y el posterior ostracismo político de Alfonso L. Herrera.



Fotografía 59. La representación del lobo como un ser feroz al mostrar los dientes no fue casual, pues en otra fotografía de la época se aprecia a un puma en similar posición (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Lobo en el zoológico de Chapultepec”, ca.1930, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A4136>, consulta: 10 de junio de 2021).

¹¹ Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (1924). *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*, México: La Secretaría, p. 33.

Hasta este punto es posible reconocer que entre 1890 y 1930, en un proceso paralelo al desarrollo profesional de Herrera, la conservación de fauna silvestre en los zoológicos de Chapultepec solamente fue practicada durante la etapa de la DEB y en correspondencia con los intereses políticos del régimen del caudillo. A diferencia de otros casos de la conservación dirigida, en los orígenes del ZC-ALH se observa la integración de una comunidad científica formada por los alumnos de Herrera, pues en las actividades de la DEB destacaron los zoólogos Enrique Beltrán, Carlos Cuevas Terrón, José María Gallegos con actividades de investigación en campo y de José Durán como primer director del zoológico. No obstante, el desarrollo de la DEB se vio truncado desde el poder Ejecutivo, cuya políticas entre 1925 y 1929 desarticulaban el proyecto herreriano, por lo que el Jardín Botánico y el Parque Zoológico pasaron a la administración del Bosque de Chapultepec.

VIII.4. Los monumentos a la naturaleza del Departamento del Distrito Federal.

Con el advenimiento del DDF en 1929, la progresiva militarización y profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre se entrelazan con el proyecto social del cardenismo, cuando el ZC-ALH fue empotrado en los servicios municipales de la capital del país a través de la función higiénica de los espacios libres, modelo de la administración de los parques y jardines de la ciudad bajo valoraciones ambientales y morales, de manera que se capitalizó la herencia del caudillo que ya atraía a un público numeroso con interés en la exhibición animal. La reactivación del vínculo entre el ZC-ALH y el poder político permite observar un desarrollo progresivo desde 1936, cuando la cultura material para la exhibición de los animales se renovó constantemente. Este mantenimiento institucional supone un conocimiento tácito en zootecnia de fauna silvestre, plausiblemente vinculado a la medicina veterinaria militar, que ya desde tiempos porfirianos destacaba por su orientación hacia el cuidado de caballos.

La adopción administrativa del ZC-ALH por parte del DDF no retomó una agenda científica en sus inicios, aunque desde el comienzo distribuyó la idea del parque como espacio de contemplación, pues la cercanía con la naturaleza suponía efectos moralmente benéficos en un contexto

contaminado por el modo de vida industrial. Esta concepción del parque, cercana al higienismo decimonónico, fue reiterada en 1934 por Miguel Ángel de Quevedo en su exposición sobre la necesidad de espacios libres para mantener una sana atmósfera, por lo que desde una perspectiva urbanística sugirió un sistema de Parques, Jardines y Avenidas, obras de jardinería y recreo según el contexto urbano, con asimetrías de acceso y oferta según la clase social.¹² Quevedo también enfatizaba la necesidad de conservar los jardines de la capital desde criterios morales y estéticos, trascendiendo los intereses comerciales.

Las sugerencias de Quevedo fueron recibidas por el General Brigadier Aarón Sáenz, regente del Departamento del Distrito Federal entre 1932 a 1934, quien en 1934 informó sobre las bondades de los parques y la necesidad de las plantas,¹³ bajo el supuesto de que una planeación de conjunto mejoraría las condiciones urbanas y estéticas del Distrito Federal. Entre los años 1936 y 1946, el ZC-ALH adoptaría un carácter higienista dentro del modelo de la administración pública a partir de la Oficina de Parques y Jardines (OPJ), como parte de los servicios urbanos de la Dirección de Obras Públicas (DOP). De forma paralela, en el ZC-ALH podemos observar registros del proceso de profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en México, que se advierte con claridad en la obra de renovación entre 1942 y 1945, cuando Javier Rojo Gómez simbólicamente acuñó el nombre del fundador Alfonso L. Herrera junto con su obra. Las evidencias de este proceso visible en la cultura material de espacios de exhibición y cuidado animal, permiten rastrear la transformación de una práctica zootecnia tácita a una explícita bajo normas y criterios epistémicos precisos, mediante la identificación del paso del cuidado de los animales evidente por su mero mantenimiento, a su concepción dentro de los marcos explicativos de la medicina veterinaria y la biología. En este sentido, conviene notar que la inversión pública en las elefantas indias y los osos polares en 1943, cimentó las bases para el estudio continuo del cuidado animal en el Zoológico de Chapultepec.

¹² Miguel Á. de Quevedo, "Los espacios libres en las ciudades y su adaptación a parques, jardines y lugares de juego", *Planificación*, vol. II, no. 4, 1934, pp. 24-29. pp. 25-26.

¹³ Departamento del Distrito Federal, *Informe que rinde el C. Jefe del Departamento del Distrito Federal de la obra realizada durante el año 1934 a los habitantes del Distrito Federal*, México, Departamento del Distrito Federal, 1934, p. 122.

En este proceso se reconoce el trabajo pionero de Manuel Cabrera Valtierra, destacado hipólogo formado en el ejército mexicano y maestro en la FMVZ de la UNAM, donde introdujo los adelantos zootécnicos de la posguerra a una tradición ligada a la veterinaria decimonónica, por lo que en su trayectoria se puede enfocar la labor docente como su principal aportación al proceso de profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en México, ya que mediante labores académicas y administrativas abrió una brecha para la incorporación de nuevos practicantes a la medicina veterinaria de fauna silvestre. Destacar a Cabrera resulta importante ante su ausencia en los pocos trabajos históricos sobre los zoológicos capitalinos, los cuales han enfocado el mecenazgo que el regente Ernesto P. Uruchurtu brindó de forma “palaciega” a las instalaciones y colecciones animales, en cuya administración el director del Bosque de Chapultepec fue Humberto Ortiz Monteverde (1958-1966), al tiempo que fue contratado el suizo Jean F. Schoch como director técnico del ZC-ALH (1958-1982),¹⁴ quien además se desempeñó como icónico domador de elefantes.

Resulta revelador que en 1964, en una entrevista al periódico *Novedades*, Schoch resaltara el profesionalismo de los cuidadores de zoológico en otras partes del mundo, como en Europa y Estados Unidos, por lo que criticaba que en México imperara la improvisación.¹⁵ Tal aseveración de Schoch puede ser atribuida tanto a la ausencia de una masa crítica de zootecnistas de fauna silvestre como a las prácticas laborales del DDF, sin excluir una competencia interna con Cabrera, opción que se vuelve plausible al considerar el mantenimiento de los animales durante las décadas previas, además de los registros fotográficos de veterinarios en el ZC-ALH hacia 1952, es decir, antes de la llegada de Schoch a México.

En este entramado socioprofesional, en 1967 Cabrera Valtierra consolidó la cátedra “Clínica de animales silvestre”¹⁶ en la FMVZ, que posteriormente se materializó en un libro de texto utilizado y escrito por el propio Cabrera, en

¹⁴ Fernando Gual y Juan Garza, “Zoológico de Chapultepec, Alfonso L. Herrera”, en Catharine Bell (ed.), *Encyclopedia of the World's Zoos*, vol. 3, Chicago, Fitzroy Dearborn Publishers, 2001, pp. 1433-1436.

¹⁵ Enrique Alfaro, “El Zoo de Chapultepec tiene el séptimo lugar en el mundo, por su importancia”, *Novedades*, Ciudad de México, 3 de julio de 1964.

¹⁶ Virginia Galván, “Entregan los premios “Manuel Cabrera Valtierra” y “Manuel Chavarría Chavarría” al desempeño docente”, *InfoVet*, núm. 331, 2019, p. 6.

el cual se presenta como militar, médico veterinario, director del ZC-ALH y ZSJA, además de profesor titular de la materia.¹⁷ En el temario de *Clínica de especies salvajes en cautiverio*, Cabrera expone en diez unidades las relaciones establecidas con los animales a partir de la cultura material de la época, de manera que los medios de contención expresan las prácticas vigentes para el manejo animal, así como las preocupaciones farmacológicas y terapéuticas que se comenzaron a estandarizar desde la autoridad epistémica del practicante, lo que incluye acciones preventivas y remediales. En este sentido, uno de los elementos destacados del manual de Cabrera es la zootecnia de especies en extinción, pues perfila con claridad el ambiente de transición hacia las preocupaciones ambientales de finales del siglo XX.



Fotografía 60. (SINAFO-INAH, Colección Nacho López, "Foca a la orilla de un estanque en el zoológico de Chapultepec", ca.1952, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A330567>, consulta: 10 de junio de 2021).

En la transición del civilismo al autoritarismo del régimen, también se observa el monumento a la naturaleza como materialización de la retórica de progreso moral y económico, y por tanto justificación de la inversión del DDF en el

¹⁷ Manuel Cabrera, *Clínica de especies salvajes en cautiverio*, México, El autor, 1975.

mantenimiento y renovación del ZC-ALH, así como las inauguraciones del ZSJA y del ZBT, instalaciones que generaron las condiciones de posibilidad para la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en la Ciudad de México. Un pasaje relevante de este proceso se encuentra en la excepcionalidad de la gestión transexenal de Uruchurtu (1952-1966), quien bajo un discurso nacionalista se emparentó simbólicamente tanto con el Zoológico de Moctezuma en clave exótica, como con la conquista hispana para justificar el ecocidio que significó el entubamiento de los ríos de la ciudad, siempre apoyado retóricamente en el deseo de mejorar las condiciones de vida como bandera de la Revolución.



Fotografía 61. (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, "Focas en la orilla de un estanque", ca.1968, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A423884), consulta: 10 de junio de 2021).

Cabe suponer que la obra pública de Uruchurtu, en un contexto de rápido crecimiento urbano y demográfico, busco en los zoológicos de la ciudad una respuesta a la necesidad de sistemas de entretenimiento infantil y familiar moralizante. Como base de tales especulaciones tenemos que tanto en el Bosque de Chapultepec como en el de San Juan de Aragón, Uruchurtu instaló circuitos lúdicos compuestos por bosques urbanos, jardines zoológicos y trenes escénicos. Esta oferta de entretenimiento se ajusta a las conclusiones de Jean Schoch sobre las máximas atracciones del ZC-ALH, a saber, los

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

monos, los felinos y las “focas”.¹⁸ En este punto cabría corregir a Schoch, puesto que las “focas” en realidad eran lobos marinos, de los cuales se tienen registros fotográficos de 1952 (Colección Nacho López - Fototeca Nacional) y 1968 (Colección Archivo Casasola - Fototeca Nacional), en ambos casos mostrando a los pinnípedos a orillas de un estanque muy parecido a una alberca. De igual manera, se tienen noticias de la continuidad en el uso de “focas” en los espectáculos circenses como los ofrecidos por el Circo Atayde entre 1950 y 1955.



Fotografía 62. (SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Mujer con foca durante su actuación en el circo Atayde”, 1950-1955, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A265224>, consulta: 10 de junio de 2021.)

Por su parte, la ausencia de registros fotográficos no es evidencia de ausencia, pues aunque la presencia de los lobos mexicanos en los zoológicos capitalinos se encuentra poco documentada para este periodo, gracias al trabajo de recuperación de inventarios del archivo muerto por parte de Gerardo López Islas, médico veterinario zotecnista, y Carmen B. Vázquez González, bióloga, se sabe que desde noviembre de 1965 han existido lobos mexicanos en el ZSJA de acuerdo a partes de actividades y libretas de control

¹⁸ Enrique Alfaro, “El Zoo de Chapultepec tiene el séptimo lugar en el mundo, por su importancia”, *Novedades*, Ciudad de México, 3 de julio de 1964.

de las secciones técnica y veterinaria. Los ejemplares provenían del ZC-ALH, y a su llegada al ZSJA la especie “se encontraba claramente separada de otros lobos; los lobos canadienses, y bien diferenciados por técnicos y animaleros,”¹⁹ y no dudan de su autenticidad debido a que en “esa época no había ningún interés especial en la subespecie que haga suponer que alguien los quisiera falsificar, ni había motivos para que los zoológicos de la ciudad produjeran híbridos.”²⁰

En suma, el ensamblaje social y material que generó un sistema de jardines zoológicos en la Ciudad de México es producto de la asociación entre exhibición animal y educación moralizante, que trasluce valores higienistas que entre los años 1930-1970 fueron actualizados en términos cardenistas, civilistas y autoritarios. En este periodo se reconoce el uso lúdico de la naturaleza como herencia de los espacios libres de Quevedo, donde las colecciones de fauna silvestre articularon un sistema de entretenimiento familiar al asociarlas a los bosques urbanos y trenes escénicos, por lo que la exhibición pública de los animales detonó la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en la FMVZ, a la que pronto se unió la mirada biológica de la Facultad de Ciencias (FC), ambas de la UNAM.

De este modo se observa que la comunidad de especialistas en zootecnia de fauna silvestre, representada por Cabrera y Schoch, progresivamente fue incorporada a la administración municipal del DDF para delinear trabajos y proyectos de cuidado animal. Esta oportunidad fue aprovechada por la comunidad veterinaria para la institucionalizar la práctica zootécnica de fauna silvestre mediante una cátedra universitaria, en la que ya se anticipaban los retos de la extinción de especies, ciertamente en tardía correspondencia con la lógica de la conservación tutelada, aunque sin la incorporación activa de las comunidades locales, es decir, de la ciudadanía. Al respecto, conviene notar que el público de los zoológicos capitalinos ha sido pensado en términos de habitantes, pueblo, contribuyentes y visitantes que en el mejor de los casos se proyectaron como espectadores pasivos.

¹⁹ Gerardo López y Carmen Vázquez “Linaje de lobos mexicanos “San Juan de Aragón”, historia, evidencias de su autenticidad y posibilidad de certificación,” en Secretaría de Desarrollo Social e Instituto Nacional de Ecología, *Primer Simposium Nacional sobre lobo Gris Mexicano (Canis lupus baileyi)*. Instituto Nacional de Ecología. Departamento del Distrito Federal. FES-Cuautitlán U.N.A.M., México, Instituto Nacional de Ecología, 1994,s.p.

²⁰ *Idem*.

VIII.5. El giro hacia los centros de conservación del siglo XXI del Gobierno del Distrito Federal.

Durante el último tercio del siglo XX la Ciudad de México experimentó, de forma paralela, tanto la neoliberalización administrativa como la democratización de la vida pública. La decadencia del régimen posrevolucionario de partido único, junto con el retorno de gobiernos locales elegidos popularmente mediante voto, enmarcan el proceso de reconfiguración política que tuvo claros efectos en la actualización deontológica de los zoológicos capitalinos. El punto de partida de estos procesos se observan hacia 1975, en consonancia con intereses diplomáticos entre México y la República Popular de China, evidentes en la donación al pueblo mexicano de dos ejemplares de oso panda (*Ailuropoda melanoleuca*), la hembra Ying Ying (“bienvenida”) y el macho Pe Pe (“capullo” o “tesoro”).

El oso panda, simbólicamente elegido como logotipo por la World Wide Fund desde 1961, se asocia a la sistematización de las preocupaciones conservacionistas en el ZC-ALH, pues el interés popular por los carismáticos animales se sincronizó con los éxitos reproductivos atribuidos al médico veterinario Juan Téllez Girón, alumno de Cabrera, y al zootecnista Jean Schoch. Por su parte, en el ZSJA se desarrollaron técnicas de contención química a distancia y observación de la vida mental de los animales, mientras que en el ZBT se proyectó una educación ambiental bajo narrativas inmersivas. En general, las instalaciones del sistema de jardines zoológicos se utilizaron como espacios profesionalizantes, donde se establecieron vínculos específicos entre las comunidades de estudiantes universitarios de medicina veterinaria, biología, geografía y diseño gráfico de la UNAM.

Desde la década de 1980, los expertos de la International Union of Directos of Zoological Gardens (IUDZG, ahora World Association of Zoos and Aquariums o WAZA) y la International Union for Conservation of Nature (IUCN) planteaban con claridad que la conservación *ex situ*, o fuera del hábitat de origen, conlleva riesgos de degeneración genética y domesticación, los cuales harían inviable la incorporación de animales a programas de reintroducción en hábitats históricos, por lo que se desarrollaron parámetros para organizar las

capacidades biotecnológicas de reproducción artificial y criopreservación como medidas remediales extremas. También desde la década de 1980 se reconoció que la investigación y producción de conocimiento es crucial para la conservación, de modo que, ante la fragmentación de los hábitats naturales, se alentó a las instituciones zoológicas a realizar investigaciones sobre la biología de pequeñas poblaciones.

En consonancia local, tenemos que las preocupaciones biológicas sobre fauna silvestre aparecen con claridad hacia 1980 en la FC de la UNAM, a partir de la defensa de la tesis *El valor biológico y sociocultural del parque zoológico de Chapultepec*²¹ por parte de Lourdes Navarrijo, cuya investigación estudia el zoológico desde dos perspectivas: una interna, relacionada con los aspectos generales de la administración, el tipo de fauna, las condiciones de exhibición, la información ofrecida, el personal, las dietas de los animales y los objetivos de la institución; y otra externa, a partir del estudio de los visitantes mediante cuestionarios para establecer sus objetivos de visita. Asimismo, Kathleen Babb y Arlette Hernández defendieron el *Estudio del desarrollo histórico de los zoológicos en México y su situación actual*, tesis reveladora sobre las prácticas de servicio profesional en los zoológicos del DDF, donde se reconoce su uso como espacios profesionalizantes para médicos veterinarios y biólogos a través de programas de servicio social y tesis profesionales.²² Babb y Hernández reportan que programas similares estaban en vías de aplicación en los zoológicos de Morelia, Mérida y Chilpancingo, con una apelación implícita a la escala nacional de su conclusión general sobre la agenda de investigación necesaria para los zoológicos mexicanos, en la que proponen estrategias para solventar la carencia de estudios sobre reproducción en cautiverio, alimentación o enfermedades, y colectas para conocer la verdadera situación de las poblaciones de fauna en el país.²³

Por su parte, la centralidad del ZC-ALH y la periferia del ZSJA, establecida de facto con el traslado de los excedentes de población animal del primero para conformar la colección inaugural del segundo, presenta una variación

²¹ Lourdes Navarrijo, *El valor biológico y sociocultural del parque zoológico de Chapultepec*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1976, pp. 1-2.

²² Kathleen Babb y Arlette Hernández, *Estudio del desarrollo histórico de los zoológicos en México y su situación actual*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1980, p. 42.

²³ *Idem*.

académica interesante en la profesionalización de biólogos en la zootecnia de fauna silvestre gracias al trabajo de vinculación interinstitucional de Guillermo Islas, médico veterinario especialista en la zootecnia de elefantes, quien desde la década de 1980 estableció la conexión entre el ZSJA y la FC a través de un curso teórico-práctico sobre el manejo de animales.

Los resultados de la interacción institucional se encuentran en las investigaciones universitarias desarrolladas en el Zoológico de San Juan de Aragón, ya que dan cuenta de la atención dirigida tanto a elementos tangibles como intangibles para el cuidado animal. En el primer caso, encontramos la tesis veterinaria de José Ocampo sobre el instrumental de contención química a distancia y su innovación a través de la cerbatana,²⁴ donde llama la atención el contraste instrumental de los propulsores para los dardos, ya que compara la cerbatana Telinject con la pistola Cap-Chur y el rifle Berjeron-jet, análisis que contempló observaciones del manejo y correlación etológica y patológica con distintos medios de contención, tanto físicos como químicos, donde la clave de interpretación se encuentra en las evaluaciones sobre los costos de disparo, el tiempo de manejo, el daño o lesión de los especímenes y la seguridad del persona. Mientras que para el caso de los elementos intangibles resulta fundamental la tesis biológica de Martha Alcantar y Ana Bieler, ya que ejemplifica la innovación etológica de las investigaciones sobre la conducta afiliativa de los monos arañas, con lo cual se reconoce su vida mental y la relevancia de su estudio.²⁵ También resultan importantes las pistas sobre la ideología presente en el espacio público, en la que se destaca la simbología como proceso de comunicación de acuerdo a la tesis de diseño de Armando Castro y Alejandro Cornejo sobre la señalética del ZSJA,²⁶ fenómeno que abordan mediante la investigación documental y gráfica del centro recreativo en relación con los estímulos visuales presentes en los códigos, connotaciones y convenciones culturales de los receptores.

²⁴ José Ocampo, *La cervatana como aparato para la inyección remota en animales de zoológico*, licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, 1982.

²⁵ Martha Alcantar y Ana Bieler, *Estudio de las conductas sociales afiliativas de un grupo en cautiverio de monos araña, Ateles geoffroyi, en el Zoológico de San Juan de Aragón*, México, D.F., tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1988.

²⁶ Armando Castro y Alejandro Cornejo, *Propuesta de un sistema de señales para el zoológico de San Juan de Aragón*, tesis de licenciatura en Diseño Gráfico, México, Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM, 1988, p. 162.

Los alcances del proyecto de Guillermo Islas se encuentran en el uso del ZSJA como “laboratorio” para la experimentación práctica en el manejo de fauna silvestre, objetivo profesionalizante que desde 1986 estructura el curso optativo Originalmente *El Zoológico como Centro de Investigación Biológica*, fue un curso impartido como el Seminario de Biología 0691 de la carrera de Biología de la FC de la UNAM. En el programa original del curso estaba dirigido a estudiantes del octavo semestre, donde además Islas señalaba el carácter práctico al realizar visitas a zoológicos públicos y privados, entre otros espacios para colecciones animales como “oceanarios”, bioterios, aviarios, herpetarios y distintos géneros de vivarium faunísticos para introducir a los biólogos en formación a los estudios básicos y conservacionistas de fauna silvestre, mediante un adiestramiento multidisciplinario en el uso práctico de instrumental clínico y zootécnico.²⁷

El seminario recomendaba prerequisites de los cursos sobre Anatomía Animal Comparada, Embriología Animal y Zoología IV, en concordancia con intereses clínicos y reproductivos para la formación técnica y administrativa en instalaciones con animales bajo cuidado humano, tendiente a la investigación sobre la biología animal y conservación de fauna silvestre. El temario original empezaba con la historia y filosofía de los zoológicos en Occidente; la investigación biológica, fisiopatológica y tecnológica; clínica y monitoreo biológico; nutrición y medicina preventiva; enfermedades e higiene; conservación de animales en peligro de extinción y temas libres de zoología especializada.

Más al sur en la Ciudad de México, las preocupaciones conservacionistas de Cabrera proyectaron originalmente al ZBT como una reserva para especímenes excedentes de la población animal, útiles para donar ejemplares a otros zoológicos en el país o para intercambiar con zoológicos de otros países. Sin embargo, hasta 1988 con el trabajo geográfico *Diseño de un Centro de Educación Ambiental en el Bosque Zoológico de Tlalpan* de Judtih Mora y Guillermo Suárez, es que se advierte la retórica de la educación ambiental como una prioridad institucional, entendida como el mejoramiento de las relaciones con la naturaleza al considerar los principios de la ecología

²⁷ Guillermo Islas, *El Zoológico como Centro de Investigación Biológica*, Ciudad de México, El autor, ca.1989, p. 1.

en la planificación social y en la economía nacional e internacional. Mora y Suárez destacan el reporte de los objetivos de una Unidad de Ecología del ZBT, fechada en 1984, que priorizaban el mantenimiento de la diversidad biológica y la estabilidad ecológica de la unidad biológica, servir como áreas de recreación para el contacto con la naturaleza, y proteger ejemplos de biota, geológicos o físicos de interés nacional, cultural e históricos.²⁸ Desafortunadamente no se tiene información suficiente para determinar los alcances del proyecto.

En el contexto finisecular del siglo XX fue cuando emergió la figura del animal para conservación y reintroducción, en relación a su concepción como recurso biológico con valores genético, de población, y para la especie. Bajo esta consideración se reconocieron los estados mentales propios a los animales, lo que a su vez justificó la especialización de la zootecnia de fauna silvestre en correspondencia con las expectativas sociales inmersas en un contexto crisis ambiental. Cabe precisar que la amenaza de extinción masiva de especies motivó un cambio de paradigma finisecular de escala planetaria, sintetizado en los objetivos del CDB celebrado en 1992 en Río de Janeiro, Brasil, a partir de los cuales se estableció un compromiso internacional para perseguir una explotación racional de los recursos biológicos y la distribución equitativa de sus beneficios bajo la lógica del desarrollo sostenible.²⁹

Al respecto, resulta pertinente detenerse en tres conceptos del CDB que modificaron la gestión del cautiverio, ya que establecieron normas y expectativas sobre: (1) diversidad biológica entendida como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos los ecosistemas terrestres y marinos, así como los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas; (2) conservación *in situ* como la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales, su mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales donde hayan desarrollado sus propiedades específicas; y (3) conservación *ex situ* como “la

²⁸ Judith Mora y Guillermo Suárez, *Diseño de un Centro de Educación Ambiental en el Bosque Zoológico de Tlalpan*, tesis de licenciatura en Geografía, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1988.

²⁹ Organización de Naciones Unidas, *Convenio sobre la Diversidad Biológica*, Río de Janeiro, Organización de Naciones Unidas, 1992, p. 3.

conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales.”³⁰

A partir de la terminología utilitaria del discurso sostenible, es notable el papel específico que se le asigna a instituciones como los jardines zoológicos dentro del proyecto de conservación de la biodiversidad, ya que el Artículo 9. Conservación *ex situ* prescribe, siempre en la medida de lo posible y según proceda, actuar en correspondencia con la conservación *in situ* a partir de la adopción de medidas remediales ante el riesgo de extinción de la diversidad biológica, preferentemente en el país de origen. En consecuencia, se espera que las partes contratantes, como México, establezcan y mantengan instalaciones para la conservación *ex situ* y la investigación genética de plantas, animales y microorganismos, con la finalidad de recuperar y rehabilitar a las especies amenazadas para su reintroducción en hábitats naturales apropiados.

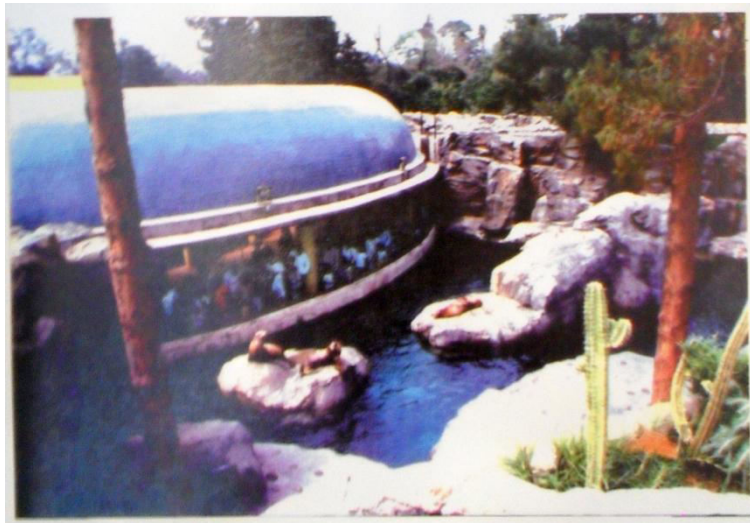
Tal objetivo, planteado explícitamente desde 1992, expresa la necesidad de reglamentar y gestionar la recolección de recursos biológicos para no amenazar los ecosistemas ni las poblaciones silvestres, salvo cuando se requieran medidas *ex situ*, donde los zoológicos funcionan como instituciones bisagra que ofrecen instalaciones temporales apropiadas, así como suministro de apoyo financiero y educativo para promover la conservación en términos del desarrollo sostenible.³¹ Cabe reconocer que la perspectiva utilitaria del CDB, filtrada por el concepto de sostenibilidad que supone una interdependencia viable entre economía-medio ambiente-sociedad, es un parteaguas diplomático en la gestión del medio ambiente al establecer una política internacional en el contexto posterior a la Guerra Fría, ya que se planteó la apremiante –y lamentablemente aún pendiente– reconfiguración mundial coherente con el reconocimiento del calentamiento global como resultado de las acciones humanas.

Una de las consecuencias de la conservación como prioridad institucional ha sido el desarrollo de la educación ambiental como complemento y socialización del discurso zootecnista, mediante una valoración integral de la naturaleza ofrecida al público desde el zoológico. Al respecto conviene

³⁰ *Ibidem*, pp. 3-4.

³¹ *Ibidem*, pp. 7-8

recuperar el testimonio de los veterinarios Fernando Gual y Juan Garza,³² partícipes del Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec realizado entre el 24 de junio de 1992 y el 1 de agosto de 1994, quienes refieren que la remodelación total se efectuó como un trabajo multidisciplinario entre expertos de diferentes disciplinas como arquitectos, consultores, ingenieros, biólogos y veterinarios, que colectivamente diseñaron el proyecto de acuerdo a los criterios de la época sobre recreación, educación, investigación y conservación de fauna silvestre.



Fotografía 62. Recreación museográfica de las costas de Baja California como parte de la remodelación que implicó el Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec (Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión 1988-1994. Sector Departamento del Distrito Federal*, México, DDF, 1994, p. 93)

El capital político de los animales, en particular de los carismáticos como los lobos marinos, fue advertido por el decadente proyecto del DDF durante la regencia de Manuel Camacho Solís entre 1988 y 1993, pues su administración impulsó el Rescate Ecológico del Zoológico de Chapultepec como parte de la retórica de progreso económico y político del régimen neoliberal, que icónicamente se trasluce en la reseña gráfica de la memoria de actividades, donde una fotografía aérea del exhibidor de lobos marinos permite ver a los pinnípedos en medio de la recreación naturalista de las costas de Baja California. Esta retórica se sincronizó con la incorporación de México al mundo globalizado mediante el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), contexto en el que el Instituto Nacional de

³² Gual y Garza, *op. cit.*, p. 1435.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Ecología (entonces INE, actual Insituto Nacional de Ecología y Cambio Climático o INECC) de la Secretaría de Desarrollo Social emitió la “Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, y que establece especificaciones para su protección.” Posteriormente, la necesidad de contar con un elemento de regulación más coherente llevó a una actualización continúa de la norma desde la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales con la NOM-059-ECOL-2001 y la NOM-059-SEMARNAT-2010.

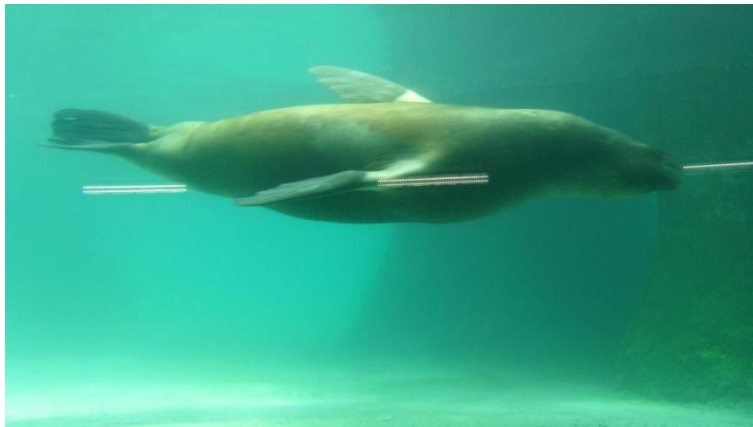
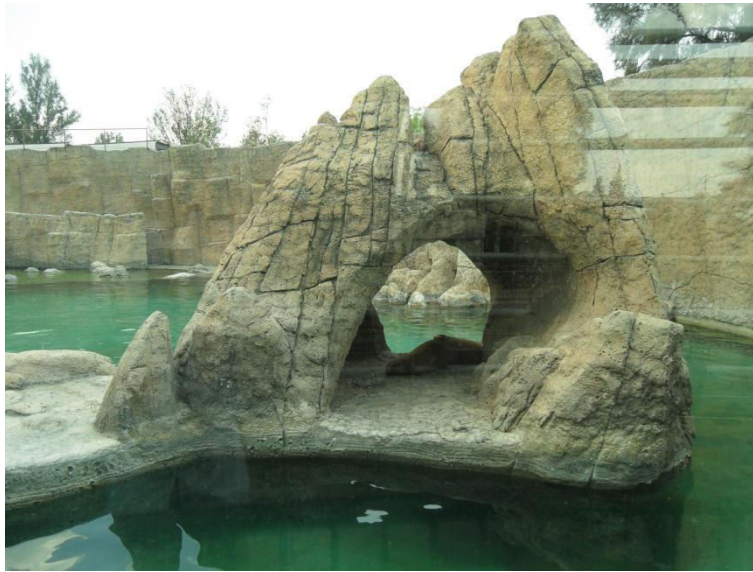


Fotografía 63. Portada del Primer Simposium Nacional sobre lobo Gris Mexicano (*Canis lupus baileyi*), publicado por el Instituto Nacional de Ecología (Secretaría de Desarrollo Social e Instituto Nacional de Ecología, *Primer Simposium Nacional sobre lobo Gris Mexicano (Canis lupus baileyi)*. Instituto Nacional de Ecología. Departamento del Distrito Federal. FES-Cuautitlán U.N.A.M., México, Secretaría de Desarrollo Social, 1994, s.p.)

Conviene destacar que en 1997, con la elección de Cuauhtémoc Cárdenas como primer Jefe de Gobierno del Distrito Federal, la administración de los zoológicos capitalinos se renovó administrativamente en torno a la Unidad de Zoológicos, posterior Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México (DGZCM) de la Secretaría de Desarrollo Social. Desde 1999 los programas de la Dirección Técnico-Académica de la DGZCM unificaron criterios de medicina preventiva, nutrición, reproducción, enriquecimiento ambiental y enriquecimiento del comportamiento, además de la instalación de una Comisión de Bioética desde el 19 de marzo de 1998. Esta transformación

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

administrativa, actualizada sexenalmente, es testimonio de la asociación entre médicos veterinarios y biólogos como una comunidad políticamente activa. Entre las demostraciones de poder de esta comunidad científica está el grabar en piedra sus logros, como lo testifica la placa conmemorativa por el Laboratorio de Reproducción “MVZ Juan Tellez Girón E.”, colocada el 25 de mayo de 1998 en las instalaciones del albergue de las pandas mexicanas en el ZC-ALH, así como el desmantelamiento del ZBT y la rehabilitación de la Escuela Ecológica Comunitaria Los Coyotes como el nuevo ZLC, desde un enfoque centrado en la conservación de la biodiversidad del Valle de México.



Fotografías 64 y 65. La remodelación parcial del Zoológico de San Juan Aragón incluyó una zona bioclimática de los litorales del Pacífico, donde además se encuentra una estatua que recuerda el dramático desenlace de la vaquita marina (Archivo personal, 2018).

En 2002, con el cambio administrativo de la DGZCM a la Secretaría del Medio Ambiente, los zoológicos capitalinos reorientaron el enfoque recreativo hacia la conservación como prioridad institucional, donde el animal para exhibición

se reconfiguró como patrimonio natural (implícitamente sintiente), ya no sólo como una máquina fisiológica y vector microbiológico con estados mentales propios. Un par de años más tarde, en 2004 se terminó de construir el exhibidor de los lobos marinos en el ZSJA, diseñado para representar la zona de litorales americanos bajo conceptos de inmersión y secuencia de vistas, una museografía naturalista dispuesta para “tomar conciencia no sólo de las especies animales sino también del tipo de vegetación, la topografía, el agua y las especies que se exhiben,”³³ argumento que expresa mejor las expectativas de los especialistas que la recepción de los públicos visitantes.

Tal museografía permite observar el ensanchamiento de la brecha entre la educación científica y la educación no formal en los zoológicos capitalinos, pues la distribución de significados sobre las vidas de los animales se apegó a la educación ambiental entendida en términos del desarrollo sostenible. El programa institucional de la Secretaría del Medio Ambiente sobre educación ambiental tiene un enfoque pedagógico constructivista, y fue instrumentado mediante talleres, cursos, visitas guiadas, dinámicas de grupo con material impreso y audiovisuales educativos para fomentar valores y socializar conceptos para entender y apreciar las relaciones culturales con el entorno biofísico, con base en la definición de Ernesto Enkerlin.³⁴

Los antecedentes expuestos hacen visible la imbricación entre ideología y epistemología para el cuidado de fauna silvestre a finales del siglo XX, pues la ruta política de los gobiernos neoliberales permite identificar correspondencias con el proceso de reconfiguración deontológica de los zoológicos capitalinos, donde el animal para exhibición se convirtió en recurso biológico acorde a la especulación para la conservación de la naturaleza. Esta denominación tiende a ampliar los límites conceptuales de la idea del animal como máquina fisiológica y vector microbiológico, anclado a sus orígenes ecosistémicos, y dotado de conciencia propia con una codificación genética particular.

Estas consideraciones permiten valorar el proceso de la conservación participativa dentro de las instituciones zoológicas, identificada en la incorporación de los conocimientos de las comunidades zootecnistas a las

³³ Secretaría del Medio Ambiente, *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, GDF, 2006, p. 17.

³⁴ Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México, *Plan Maestro de Educación Ambiental*, Ciudad de México, Gobierno del Distrito Federal, 2005, p. 31. [Anexo electrónico].

prácticas de la conservación de la biodiversidad, que encuentran en la reintroducción del lobo mexicano un ejemplo paradigmático que permite justificar las estrategias nacionales para legislar la atención especial a las especies en extinción, y binacionales para ejecutar programas de recuperación de poblaciones en cautiverio. Sin embargo, cabe señalar que la amplia gama de intereses y preocupaciones de los visitantes aún no ha sido del todo incluida en el diseño de las políticas de educación ambiental en los zoológicos capitalinos, lo que lleva a pensar que el programa educativo ha respondido a un proceso vertical asociado a los intereses de los especialistas, quienes en su búsqueda por orientar la opinión pública han reiterado el equívoco de considerar a los visitantes como espectadores pasivos, en el mejor de los casos.



Fotografía 66. Pareja de lobos mexicanos geriátricos exhibidos en el Zoológico de San Juan de Aragón, los cuales han cumplido su ciclo dentro del programa binacional para la conservación de la especie (Archivo personal, 2018).

VIII.6. Consideraciones.

En el presente capítulo se ha buscado exponer la relación histórica entre los zoológicos de la Ciudad de México y las prácticas de conservación de la naturaleza durante el siglo XX, mediante la interacción entre factores económicos, ecológicos, epistémicos y estéticos guiados por propósitos ideológicos, diplomáticos, lúdicos y conservacionistas. Estos entramados se vuelven visibles en el cuidado y exhibición de lobo marinos y lobos mexicanos como expresiones tangibles de las relaciones mantenidas con mares y suelos.

Si bien una descripción completa de tales relaciones supera los límites de la presente investigación, entre los resultados más importantes se encuentra el caso del lobo mexicano como objeto de estudio multidisciplinario, pues su conocimiento y cuidado se ha ido profesionalizando en diferentes espacios zootécnicos, como las instalaciones de la Reserva de la Biósfera La Michilia, en las sierras de Durango, donde destaca el trabajo etológico de Jorge Servin.

También se confirma que el giro conservacionista de los zoológicos capitalinos responde a las narrativas diplomáticas posrevolucionarias, y recientemente a las preocupaciones sobre la gestión global del riesgo. No obstante, la consolidación del giro conservacionista requiere centrar las prácticas del cuidado de fauna silvestre bajo el principio de precaución, justificado en la exposición de la larga cadena de acciones humanas que han derivado en las amenazas de extinción de ciertas especies. A su vez, la educación ambiental requiere ser incorporada a la vida colectiva y no sólo a las mentes individuales, con la participación dialógica entre gestores y visitantes en la planeación de exhibiciones y programas de educación no formal, pues distribuyen significados de las vidas de los animales a través de los aspectos sociales y materiales del emplazamiento zoológico. De esta manera, más que enseñar definiciones taxonómicas o sobre sostenibilidad, se requiere tejer vínculos intergeneracionales y colectivos desde la cultura científica necesaria al proyecto de la conservación de la biodiversidad.

La concepción científica de la naturaleza para la construcción de la ciudadanía dentro del Estado mexicano demuestra su importancia en la actualización generacional de los zoológicos capitalinos, en correspondencia con los distintos regímenes políticos que se han sucedido en los últimos 100 años. La diversidad de interpretaciones sobre la fauna silvestre en la Ciudad de México es un campo de investigación prometedor, en particular a la luz de la Colección Archivo Casasola y la Colección Nacho López del Sistema Nacional de Fototecas (SINAFO) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Asimismo, se reconoce la necesidad de estudios humanísticos, principalmente históricos, que vinculen el proceso de profesionalización zootécnica de fauna silvestre con los vaivenes de los circos, parques de diversiones y acuarios en México. También se observa el progresivo proceso de convergencia disciplinaria en prácticas zootécnicas

entre la medicina veterinaria de fauna silvestre y la biología de la conservación, cuyos valores orientan a la educación ambiental, misma que precisa extenderse hacia la práctica de la ciencia ciudadana para redefinir colectivamente hábitos de consumo, metas de crecimiento económico e impactos en el deterioro ambiental, desde un enfoque propio de los problemas locales y socialmente relevantes para los visitantes.

La ventaja estratégica que ofrece la ciencia ciudadana se encuentra en la posibilidad de enganchar a los visitantes de los zoológicos a proyectos de mediano y largo plazo, sumando esfuerzos constantes que permitan la transición hacia un modelo de conservación participativa, donde las comunidades de visitantes sean incluidas en la gestión del cuidado animal de forma integral para vincular las acciones *in situ* y *ex situ*. Al respecto conviene retomar los apuntes de Wolff-Michael Roth y Stuart Lee sobre el aprendizaje en términos de participación legítima del público, incluida la división social del trabajo, dado que la interacción entre científicos y no científicos es compleja, dinámica e interactiva.³⁵ Asimismo hay que recordar que la ciencia no emerge como un cuerpo de conocimientos y prácticas coherente, objetivo y aproblemático, por lo que es posible y deseable incorporar prácticas de ciencia ciudadana para producir conocimiento relacionado con los visitantes, cuyo interés genuino en el cuidado animal es clave para actualizar las concepciones de la naturaleza y nuestro lugar en ella.

Por último, cabe reconocer que cada contribución a la conversación es parte del contexto y ayuda a mantenerlo, donde un ejemplo de los alcances del diálogo entre autoridades, instituciones zoológicas, especialistas en zootecnia de fauna silvestre e instituciones de educación superior, se encuentra en la Norma Mexicana NMX-165-AA-SCFI-2014 de la Secretaría de Economía, que establece los requisitos para la certificación con respecto a bienestar animal, conservación, investigación, educación y seguridad en los zoológicos, en cuya elaboración participó la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre (DGZVS) a través de los especialistas de los tres zoológicos capitalinos del siglo XXI. Sin embargo, convendría ampliar el rango de escucha hacia las voces de visitantes y críticos de los zoológicos, sus

³⁵ Roth, Wolff-Michael y Stuart Lee, "Scientific literacy as collective praxis", *Public Understanding of Science*, vol. 11, 2002, pp. 33-56.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

opiniones y objeciones al cuidado humano de animales silvestres. Este ejercicio dialógico supone integrar la diversidad de perspectivas vigentes para cuestionar, actualizar y socializar nuestros compromisos morales con los demás seres vivos, tarea factible desde enfoques bioéticos articulados bajo principios humanísticos y científicos orientados por problemas particulares que afectan la vida comunitaria, tanto en las ciudades como en las zonas rurales y costeras.

Conclusiones.

Cartografía de problemas.

A lo largo de la presente investigación se ha procurado ofrecer una visión ecológica del zoológico como problema de investigación histórica, de modo que se han vuelto visibles las relaciones entre las colecciones animales y distintos grupos inmersos en retículas de poder, placer y prestigio. En particular, conviene llamar la atención sobre las relaciones que atraviesan el cuidado animal en el sistema de zoológicos de la Ciudad de México (SZCM), pues de manera intergeneracional han construido una base de significados sobre la naturaleza en la megalópolis más importante del país, lo que se traduce en signos y gestos que permiten cuestionar la identidad colectiva. Al mismo tiempo, tales producciones culturales cifradas en instrumentos e instalaciones que manifiestan la concepción de la naturaleza vigente, orientan la interpretación mediante paradigmas de conservación de la naturaleza siempre contextuales, que pueden comprenderse en el tránsito de las leyes de veda a la curaduría de una colección exótica dentro de la lógica museística, para actualizarse en términos del desarrollo sustentable y la conservación integrada de la biodiversidad mediante programas *ex situ*. Esta última reconfiguración enfatiza las condiciones fuera del hábitat natural, en coincidencia con la representación naturalista de dichos hábitats.

Por lo anterior conviene recordar que se ha trabajado bajo la hipótesis de que tratamos a los animales de acuerdo al conocimiento disponible, por lo que se ha procurado una argumentación cronológica sobre las condiciones de posibilidad desarrolladas en las instituciones zoológicas, ya que al ser instituciones públicas ligadas a los servicios municipales también traslucen las expectativas colectivas que justifican la inversión del erario en el mantenimiento de colecciones animales, casi siempre silvestres cuando no ciertamente exóticas a más de 2,240 metros sobre el nivel del mar. Será la historia contada desde la perspectiva biológica la que da cuenta del estado de la cuestión que antecede la presente investigación, pues el trabajo de Kathleen Babb y Arlette Hernández fue el primero en proponer una visión de

larga duración para observar el desarrollo de las instituciones zoológicas mexicanas a lo largo del siglo XX. Posteriormente se reconoce una deuda heurística con las investigaciones históricas de Consuelo Cuevas y Regina Horta Duarte, pues gracias a sus trabajos es posible identificar la continuidad entre la tradición decimonónica y el proyecto posrevolucionario del Zoológico de Chapultepec guiado por Herrera. Las reflexiones históricas provenientes de la mirada veterinaria, como las de Fernando Gual y Gerardo Islas, también expresan la reflexividad de los practicantes que día a día mantienen vivas a las colecciones animales, así como a una memoria que articula la tradición local de zootecnia de fauna silvestre. Asimismo, las investigaciones de Blanca Uribe y Ernesto Palestina en el Posgrado en Filosofía de la Ciencia allanaron el camino de este trabajo, gracias al llamado de atención sobre las diferentes maneras de dotar de significado a las vidas de los animales, ya sea al pensarlos dentro de la tradición mecanicista o bien como parte de los recursos biológicos de la nación.

Tales antecedentes historiográficos delimitan los significados científicos derivados de la yuxtaposición de discursos y prácticas políticas en el espacio público a través de casi cien años. La temporalidad elegida para estudiar la tradición del SZCM supone tres etapas: orígenes (1922-1945), profesionalización (1945-1982) y reconfiguración deontológica (1982-2006), que permiten trazar inflexiones en los cuidados y consideraciones morales dadas a los animales. Y es precisamente el contraste entre diferentes escenarios la justificación de la metodología de investigación a través del dispositivo de cautiverio, pues los principios del “giro animal” y la interacción multidisciplinaria de la arqueozoología fungieron como marcos de referencia para organizar la evidencia disponible.

Como resultado de repensar el argumento de Roberto Moreno de los Arcos sobre el origen de la idea del zoológico, en la presente investigación se valoran las capacidades institucionales de los zoológicos mexicanos frente a las influencias internacionales. Más allá del anacronismo original, en particular destacan las preguntas sobre la mejor manera de nombrar a los espacios de cautiverio, así como el significado social de la colección animal de Moctezuma. Respecto a la primer interrogante, la respuesta más comprensiva sobre la complejidad cultural de cada caso lleva la reflexión hacia la práctica multi, inter

y transdisciplinaria para el estudio de los animales y la construcción de sus significados dentro de la cosmovisión vigente. La respuesta a la segunda interrogante tiene dos vías de interpretación, pues por un lado, en la co-construcción ultramarina de Occidente, las colecciones animales exóticas fueron vinculadas con la cultura de ocio y recreación aristocrática, mientras que por otro lado, de la tradición perdida y destruida por la conquista, el Totocalli lleva a pensar en las manifestaciones contextuales de la práctica de cautiverio bajo la especificidad mesoamericana, que disponía de profundos conocimientos para el mantenimiento de organismos fuera de sus hábitats por largos periodos de tiempo, aunque ello no excluye el evidente trato violento que supone la translocación de organismos.

Las dimensiones retóricas y políticas de la colección animal de Moctezuma resuenan la necesidad de un posicionamiento propio frente al “giro animal”, desde una historiografía propia sobre los distintos imaginarios que dan cuenta del concepto animal y la plasticidad de sus representaciones. Al respecto, destacan los resultados expuestos en el Coloquio Animales, imaginarios y contextos históricos organizado por el Seminario Relaciones Hombre-Fauna, la Dirección de Estudios Históricos y el Centro INAH-Morelos los días 7, 14, 21 y 28 de octubre de 2021. Este ejercicio académico permite vislumbrar las capacidades explicativas del dispositivo de cautiverio y de la ecología moral de lo silvestre, pues hizo evidente la interconexión entre los contactos trasatlánticos y el intercambio de especies, la importación de actividades ganaderas y los procesos de aclimatación de especies, las consideraciones estéticas desde la historia natural y la biología, así como las preocupaciones ante los riesgos de extinción y las obligaciones morales adquiridas frente a interpretaciones sacras, científicas y cívicas de los animales en la sociedad.

Por lo tanto, el principal objetivo de la investigación fue contar una historia de larga duración sobre la zootecnia de fauna silvestre, particularmente como una práctica científica situada en los jardines zoológicos de la Ciudad de México durante el siglo XX y la transición al XXI. Al respecto, la conclusión alcanzada indica que, efectivamente, tratamos a los animales de acuerdo al conocimiento disponible, lo que a su vez conlleva un proceso de enseñanza-aprendizaje en dos niveles de organización social, por un lado, de

tipo esotérico que es desarrollado por zootecnistas de fauna silvestre, por otro, de tipo exotérico que es desarrollado por los públicos del zoológico a través de distintas apropiaciones de los discursos que buscan orientar la mirada, siempre impulsados por los intereses de una compleja retícula entre especialistas y poder político-económico.

En resumen, la estrategia analítica utilizada y sus alcances se identifican en los posibles contrastes de la evidencia a partir de la ecología moral de lo silvestre, entendida como la yuxtaposición de significados de la naturaleza a través de criterios económicos, en tanto valor utilitario de la fauna silvestre como bien asociado a la explotación de mares y suelos por parte de las comunidades humanas; ecológicos, en términos de servicios ambientales producidos por las interacciones entre organismos inmersos en procesos de evolución conjunta para la adaptación al entorno; epistémicos, o de producción de conocimiento situado mediante la profesionalización de recursos humanos y generación de consensos deontológicos; y estéticos, como la representación de la fauna silvestre en el espacio público para exponer las consideraciones morales otorgadas según su lugar en la cosmovisión. El contraste de estas dimensiones de la ecología moral de lo silvestre permiten observar la historicidad en las dinámicas de uso del espacio público, así como la progresiva convergencia disciplinaria entre la medicina veterinaria y la biología. Es por ello que se apela a una casuística para la identificación histórica de agentes inmersos en una interacción de larga duración, pues las asimetrías dentro del SZCM y las dinámicas locales perfilaron los distintos significados de la fauna silvestre en la ciudad mexicana contemporánea, de acuerdo a su ubicación en el Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera” (ZC-ALH), Zoológico de San Juan de Aragón (ZSJA), Zoológico del Bosque de Tlalpan (ZBT) o el Zoológico Los Coyotes (ZLC).

Habilidades para responder.

La relevancia de distinguir la agencia cognitiva dentro del dispositivo de cautiverio se percibe al considerar la exhibición de fauna silvestre en el jardín zoológico como un acto de comunicación entre especialistas y públicos, el cual tiene como finalidad extender las representaciones de la naturaleza, así

como los alcances epistémicos de una ecología moral de lo silvestre específica. Este enfoque incluye la discusión bioética sobre los dilemas zotécnicos y las habilidades para responder desarrolladas por las comunidades científicas del SZCM. Pero sus explicaciones y las críticas a sus comportamientos demandan una contextualización cultural amplia, por lo que en relación a la “response-hability” señalada por Donna Haraway, a continuación se expondrán algunas consideraciones sobre su modelo de cognición situada a partir de una perspectiva parcial como retórica global para la existencia conjunta, planteamiento en el cual se encuentran heurísticas bioéticas útiles para integrar una explicación comprensiva del fenómeno zoológico y la práctica de enseñar ideas de progreso moral o económico a través de los animales.

El proyecto de Haraway, escrito en términos de manifiesto y estrategia,¹ busca organizar la casuística a través de una organización materialista que contempla la colaboración y combinaciones situadas, conexiones parciales pero reales que generan una complejidad relacional. En un sentido bioético, Haraway explica cada caso mediante una narrativa ética y la abreviatura *sf* como figuración dialéctica de prácticas y procesos en la construcción del hecho científico (*science fact*), la ciencia ficción (*science fiction*), la fabulación especulativa (*speculative fabulation*) y el feminismo especulativo (*speculative feminism*), orientadas por la ausencia de un gran relato para la integración ecológica, evolutiva y biológica, natural y social.

Estas figuraciones critican con urgencia los efectos del individualismo utilitarista que han propiciado el Antropoceno, referencia a la época actual caracterizada por el daño humano al planeta en su conjunto, frente al cual Haraway opone los valores de la simpoiesis (hacer-con) y la reciprocidad para la existencia conjunta, propuestas útiles para resistir la crisis ambiental global

¹ Cfr. “Manifiesto para *cyborgs*: ciencia, tecnología y feminismo socialista a finales del siglo XX”, “Conocimientos situados: la cuestión científica en el feminismo y el privilegio de la perspectiva parcial” y “La biopolítica de los cuerpos posmodernos: constituciones del yo en el discurso del sistema inmunitario” en Donna Haraway, *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, trad. Manuel Talens, Madrid, Ediciones Cátedra, 1995, pp. 251-395 y “Playing with string figures with companion species”, “Tentacular thinking: Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene”, “Sympoiesis: Symbiogenesis and the lively arts of staying with the trouble” y “Making kin: Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene” en Donna Haraway, *Staying with the trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Durham, Duke University, e-book, 2016, pp. 1-103.

y desarrollar habilidades de respuesta en el presente. A pesar de las ambigüedades de ciertas conclusiones de Haraway en la extensión de sus juicios bioéticos sobre el Chthuluceno, que es el concepto con el que sintetiza la agencia de una fuerza consciente de la tierra/naturaleza, éstas no impiden reconocer la necesidad absoluta de pensar juntos a través de diferentes posiciones históricas y tipos de conocimientos y pericia, no sólo para ofrecer posibilidades de justicia multiespecie, sino también para poder competir en escala, velocidad, sincronicidad y complejidad con la lógica capitalista.

Desde el horizonte dibujado por Haraway, en el que tiene un peso específico y fundamental el conocimiento científico, conviene retomar algunas alternativas teóricas sobre constructivismo y convergencia híbrida para establecer el caso bioético de la zootecnia de fauna silvestre como una disputa política, económica y epistemológica con expresiones estéticas y ecológicas. En principio, para situar la cognición se requiere desafiar el canon cognitivo y extender los límites de la comunicación, experiencia aprendida por Haraway desde el constructivismo social feminista, de manera que encuentra favorable la simulación y la prótesis como extensiones para la experiencia, enriqueciendo la relación cuerpo-lenguaje desde una especificidad histórica radical. La historicidad de las relaciones cuerpo-lenguaje es vista como utensilio deconstructivo para contestar las construcciones científicas, mostrar la parcialidad de la ciencia y nombrar dimensiones de espacio mental y físico donde responder lo que aprendemos y cómo miramos, además de proponer una visión activa desde la especificidad y la diferencia elaboradas como modelos de realidad de los que seremos responsables, donde sea posible “vivir en significados y en cuerpos que tengan una oportunidad en el futuro.”²

La propuesta teórica de Haraway también acierta en evitar la lógica reduccionista del capitalismo cuya simplificación resulta en una fantasía mortal, de manera que acorde a la lógica del cyborg apela a la complejidad desde la hibridación de todo tipo, y considera que “la prótesis es semiósis, la creación de significados y cuerpos, no para la trascendencia sino para la comunicación que otorga poder.”³ De tal manera, simbolismo, práctica social y posición del sujeto se resisten a la simplificación y encuentran objetividad en

² Haraway, *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, op. cit., p. 322.

³ *Ibidem*, p. 324.

su análisis como racionalidades posicionadas, ya que el sitio particular conduce a una visión más amplia, estrategia utilizada por la práctica científica en la creación de imágenes y técnicas de visualización, de promesas y de miedos con los cuales se ha establecido como cultura, actualidad ante la que Haraway reitera sus reservas al binarismo y apuesta por una “narrativa inacabada del intercambio a través de fronteras culturales, biotécnicas y políticas que separan y unen a animales, humanos y máquinas en un mundo global contemporáneo en el que está en juego la supervivencia.”⁴

En consecuencia, se propone interpretar el éxito de los lobos mexicanos en el SZCM como parte de sus habilidades para responder al riesgo de extinción. En principio conviene acercarse a la biografía de Aldo Leopold por Andrew Isenberg,⁵ pues su narración da cuenta de cómo un conservacionista cazador de lobos se convirtió en ambientalista a través de la observación de las relaciones ecosistémicas en Norteamérica, de modo que la vida y obra de Leopold hacen visible que no hay una valoración esencial y estática de los seres vivos, sino que estos son considerados históricamente desde diferentes perspectivas e intereses, en su mayoría utilitarios. Así, desde los años treinta y cuarenta del siglo XX, en México se adoptaron campañas de erradicación de depredadores mediante el uso masivo de monofluoracetato de sodio para proteger los intereses ganaderos, lo que provocó una drástica disminución de lobos mexicanos en vida libre, siendo Roy McBride el trampero encargado de capturar a los últimos 5 ejemplares en la región de Durango hacia 1971, como parte de las acciones emanadas del Acta de Especies Amenazadas de Estados Unidos para evitar la extinción del lobo mexicano.

En el año 1976, los gobiernos de México y Estados Unidos pactaron un programa binacional para la conservación del lobo gris mexicano, sentando las bases administrativas para que en 1987 la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) pusiera en marcha el Proyecto Biológico de Recuperación del Lobo Mexicano, mediante el cual se transfirieron las primeras parejas de lobos mexicanos a los zoológicos de la Ciudad de México. En 1995 el linaje “San Juan de Aragón” amplió la base de fundadores de la

⁴ *Ibidem*, p. 394.

⁵ Andrew Isenberg, “The Moral Ecology of Wildlife” en Nigel Rothfels (ed.), *Representing animals*, Indianapolis, Indiana University Press, 2002, pp. 48-64.

población de 3 a 7 individuos mediante la certificación de los análisis de ADN, confirmando la aportación de los zoológicos capitalinos donde los lobos mexicanos han tenido una reproducción notable con 139 crías hasta 2012,⁶ las cuales se han vuelto constantes en los últimos años. Desde 2013 el programa de rescate del lobo mexicano ha liberado ejemplares en el norte de México, principalmente en la zona de la Sierra Madre Occidental en Chihuahua, donde el monitoreo a las manadas registró al menos 9 camadas y 30 cachorros nacidos en vida libre hacia 2019, motivo por el cual en noviembre de ese año su categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010 pasó de “Probablemente extinta en el medio silvestre” a “En peligro de extinción”, lo que se traduce en consecuencias legales más favorables para la conservación de la especie, éxito parcialmente atribuible a la zootecnia de fauna silvestre desarrollada en las instituciones zoológicas como el SZCM, aunque también nos coloca frente a la discusión de soluciones a los problemas sociales derivados del crimen organizado transfronterizo.

Tradición y horizontes por venir.

Desde el planteamiento del dispositivo de cautiverio, el principal objetivo es contrastar el trato animal entre las diferentes épocas del SZCM, por lo que los resultados de investigación permiten articular una retícula a partir de la casuística, de modo que los alcances y límites del conocimiento zoológico se valoran de acuerdo a cada emplazamiento. El ZC-ALH en los orígenes reporta una ecología moral de lo silvestre posrevolucionaria, que literalmente cimentó el proyecto zoológico de la Dirección de Estudios Biológicos (DEB) a cargo de Herrera, el cual democratizó un espacio de élite que se traduciría en un espacio de memoria colectiva con el paso de los años y los diferentes usos generacionales del espacio público. En el periodo de profesionalización, que se vincula directamente a la gestión higienista del Departamento del Distrito Federal bajo el modelo de los espacios libres de Miguel Ángel de Quevedo, la ecología moral de lo silvestre inicialmente prescinde de la perspectiva científica, aunque se mantuvo implícita en los cedularios y la disposición

⁶ Juan Manuel Lechuga (ed.), *Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, Secretaría del Medio Ambiente, 2012, p. 31

taxonómica de las colecciones, y en consecuencia el enfoque lúdico dirigió el cuidado de los animales en su tránsito hacia la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre, de acuerdo a los criterios veterinarios posteriores a la Segunda Guerra Mundial y la finalidad de entretenimiento familiar como parte de los servicios municipales.

En este proceso de profesionalización resulta fundamental la vinculación zoológico-universidad, inicialmente impulsada por Manuel Cabrera Valtierra entre el ZC-ALH y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y proseguida por Guillermo Islas entre el ZSJA y la Facultad de Ciencias (FC), procesos que quedaron documentados en los temarios de cursos y tesis para la obtención de grados universitarios, en los que se aprecia el enorme vacío documental sobre los procedimientos clínicos de esta época, particularmente los que formaron parte de los éxitos reproductivos de especies en peligro de extinción. Finalmente el ZBT y el ZLC expresan los criterios de la reconfiguración deontológica de finales del siglo XX y los albores del XXI, donde la conversión institucional fue posible gracias a una masa crítica de practicantes y un corpus documental proveniente de la medicina veterinaria de fauna silvestre y la biología de la conservación. Bajo el horizonte de las amenazas de extinción y pérdida de biodiversidad, las instituciones zoológicas encontraron una justificación de la exhibición animal como parte de la educación ambiental informal dentro de los núcleos urbanos, así como en la alianza entre instituciones para colaborar en programas de conservación de fauna silvestre, con prioridad dada a las especies endémicas y locales, como el conejo teporingo y el ajolote en el caso del Valle de México. No obstante, se reconoce que ésta es solamente una versión posible del desarrollo histórico de los zoológicos capitalinos, pues sigue pendiente contrastar sistemáticamente las valoraciones de la prensa sobre el desempeño del SZCM.

Lo cierto es que en el balance general de la zootecnia de fauna silvestre en relación con las expectativas sociales, en la presente investigación se ha dado cuenta de las museologías y museografías zoológicas sucedidas entre generaciones y emergencia de nuevos regímenes en el poder. La mirada histórica de este proceso de la larga duración conduce hasta el presente, donde las instituciones zoológicas comprometidas con la conservación de la

biodiversidad buscan ser las mejores oportunidades de supervivencia a nivel individual, poblacional y genético, incluida su reintroducción en hábitats históricos. Tal finalidad ha concentrado los esfuerzos explicativos de la presente investigación, por un lado, al reconocer la necesidad de instituciones enfocadas a ofrecer alternativas remediales para evitar la extinción de especies, y por otro, al identificar en la tradición zoológica del SZCM una plataforma históricamente ligada a la socialización de discursos sobre la naturaleza, el Estado y la ciencia.

Es por ello que se ha procurado documentar los procesos que verifican que somos criaturas mortales inmersas en configuraciones inconclusas de lugares, tiempos, materias y significados mantenidos a través de las generaciones a partir de las relaciones entre visitantes, instituciones municipales y académicas, cuyas interacciones han configurado una genealogía propia del cuidado de fauna silvestre. Entre los elementos tangibles y la cultura material de este proceso se encuentra la construcción de un sistema de zoológicos, cuya infraestructura incidió en la producción de conocimiento situado mediante la práctica del cuidado animal de forma cotidiana. Por su parte, entre los elementos intangibles y el patrimonio cultural de larga duración vinculado con el SZCM, encontramos relevante la dinámica de construcción de representaciones sobre los animales, que lo mismo pueden significar la teoría de la evolución que un paseo familiar, así como embajadores de la naturaleza frente al riesgo de extinción. Igualmente valioso resulta identificar las raíces educativas del zoológico como institución moderna en la tradición decimonónica, pues permiten observar tanto los usos de los practicantes en la configuración de nuevas especialidades, como los usos de los públicos de forma intergeneracional que ahora demandan un posicionamiento frente a los riesgos antropogénicos para la biodiversidad, y la representación de las relaciones humano-naturaleza desde el espacio público.

Respecto a la dimensión teórica de la presente investigación, conviene destacar que desde el dispositivo de cautiverio, la concepción de la museografía zoológica como un medio de comunicación permite articular la discusión en torno a las relaciones interinstitucionales, que incluyen la vinculación del zoológico principalmente con el Estado, pero también con las familias, los servicios municipales, las universidades y otros zoológicos

nacionales y extranjeros. La representación de la naturaleza mexicana y exótica en el SZCM no puede dissociarse de su significado retórico sobre el progreso moral y económico del país, estrategia que ha acompañado los procesos de actualización y remodelación de las instalaciones. Sin embargo, bajo una estrategia de regresión hasta los orígenes simbólicos de lo mexicano, ciertos discursos han buscado legitimidad para el desarrollo de colecciones animales mediante el anacronismo del Zoológico de Moctezuma, error categorial que trasluce las expectativas sobre la organización y funcionamiento del zoológico, y que sin duda nubla la comprensión del valor cultural del Totocalli.

El Parque Zoológico dentro de la agenda de la DEB dirigida por Alfonso L. Herrera se toma como punto de partida para el rastreo de las raíces modernas de la zootecnia de fauna silvestre en México, ligadas tanto a la influencia epistémica francesa como al conservacionismo estadounidense, además del patrocinio estatal de zoológicos públicos como parte de las dinámicas cosmopolitas. Desde su origen, el ZC-ALH estuvo marcado por la interacción con los zoológicos de Estados Unidos, como el Zoológico del Bronx dirigido por William Hornaday o el Zoológico de Saint Louis Missouri, además del Zoológico de Washington. Asimismo resulta importante identificar el modelo de Hagenbeck en el Zoológico de Roma, pues la apropiación del Panorama por parte de Herrera es visible en la réplica de la cascada “La Carmela” del río Cupatiltzio, Michoacán. Y aunque tal vez no se haya logrado cabalmente la enseñanza de la teoría de la evolución, Herrera dejó como legado un espacio público para pensar a la naturaleza en medio de la agitada vida urbana en la Ciudad de México.

También en los orígenes del SZCM, como parte de la transición del proyecto de Herrera al del Departamento del Distrito Federal (DDF), es preciso reconocer la experiencia zootécnica tácita, cifrada y situada mediante el mantenimiento institucional, pues brindó continuidad entre al proyecto posrevolucionario en su fase de reformulación higienista, articulada por el entramado del DDF que ubicó la gestión del ZC-ALH a la Oficina de Parques y Jardines (OPJ) dentro de las dependencias de la Dirección de Obras Públicas (DOP), es decir, el cuidado y exhibición de los animales se equiparó a los servicios de agua, alumbrado público o pavimentación. La primera

remodelación del ZC-ALH resulta crucial en la historia institucional, proyecto impulsado por el regente Javier Rojo Gómez, hito que además de significar una ruptura museográfica con el Zoológico de Moctezuma, también derivó en la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre con la incorporación de especies exóticas como elefantes y osos polares, que por otra parte se consolidaron como símbolos de entretenimiento infantil asociados al Bosque de Chapultepec. Asimismo, resulta clave señalar que el empotramiento social del ZC-ALH al DDF significó una estabilidad financiera que la institución desconocía, que bajo la retórica nacionalista del cardenismo permitió la progresiva construcción social del zoológico para moralizar al pueblo, estrategia que se fortaleció en medio de la crisis internacional provocada la Segunda Guerra Mundial.

Posteriormente la profesionalización de la zootecnia de fauna silvestre en el SZCM se explica por la extensión del modelo de paseo recreativo conformado por el binomio bosque urbano-jardín zoológico, ya que las administraciones del DDF por parte de Ernesto P. Uruchurtu y Alfonso Corona del Rosal se caracterizaron por la inauguración del ZSJA y ZBT, respectivamente, en consonancia con el crecimiento de la ciudad hacia el oriente y el sur. Los fantasmas entre el orden militar y civil se asoman en la consolidación del SZCM como lugares de paseo y descanso en circuitos para el esparcimiento en una sociedad de masas, donde la mirada fue orientada por narrativas de los animales como seres espectaculares que maravillan y entretienen mediante una contemplación moralizante, que enraizaron construcción de estereotipos de los animales asociados al espectáculo familiar, de forma paralela a la función lúdica de los circos. Este proceso sin duda debe mucho a la dinámica entre Manuel Cabrera Valtierra y Jean Schoch, y por ende a las relaciones entre el DDF y la Casa Herman Ruhe, así como con la UNAM en el proceso de profesionalización de practicantes de la medicina veterinaria y la biología.

Para la década 1980 se observa la emergencia de un nuevo paradigma sobre la institución zoológica y sus finalidades en el contexto de grave deterioro ambiental, que asociado al capital político de los animales en los espacios públicos resultó de utilidad al DDF hasta que la administración pública giró hacia el neoliberalismo. En este contexto de variaciones en la

gestión del cautiverio, la reconstrucción epistemológica asociada a la extensión del SZCM en diferentes emplazamientos, permite rastrear patrones, vínculos y correspondencias entre las redes de practicantes de la zootecnia de fauna silvestre, para quienes la extinción de especies se volvió un problema alarmante. Este periodo de profesionalización y extensión del SZCM está marcado por la asimétrica relación centro-periferia que privilegió al ZC-ALH, como lo demuestra la constante remodelación de albergues en relación con el éxito mediático de Tohuí panda, en contraste con el progresivo abandono presupuestal destinado al ZSJA y el ZBT, lo que derivó en una ausencia de poder canalizada por los practicantes de la zootecnia de fauna silvestre que tejieron con mayor fortaleza la relación zoológico-universidad, como lo demuestra el trabajo de Guillermo Islas con la FC y el auge del discurso centrado en la educación ambiental, el cual ya se advertía desde el plan original de Cabrera para el ZBT.

Hacia finales del siglo XX encontramos la reconfiguración deontológica del zoológico en un contexto de democratización de la Ciudad de México, marcado por la disolución del DDF y emergencia del Gobierno del Distrito Federal (GDF), que fue encabezado por Cuauhtémoc Cárdenas como abanderado de una posición ideológica de izquierda frente al auge del neoliberalismo, bandera heredada por su sucesor Andrés Manuel López Obrador. El evidente cambio del régimen autoritario por uno emanado de las urnas tuvo un correlato en la gestión del SZCM, pues su gestión se actualizó desde la perspectiva científica, de modo que las prácticas de mantenimiento institucional se orientaron bajo los estándares de bienestar animal y criterios bioéticos alcanzados de forma colegiada entre especialistas.

Entre las demostraciones de poder de la Unidad de Zoológicos (UZ), dirigida por Juan Garza, dependencia luego convertida en la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México (DGZCM), a cargo de Fernando Gual, se encuentra la vinculación internacional con el Zoológico de San Diego o el Zoológico de Ueno como resonancias de la diplomacia del panda, así como el liderazgo aportado a la Asociación de Zoológicos, Criaderos y Acuarios de la República Mexicana (AZCARM), además de la denominación de laboratorios y áreas de exhibición, rehabilitación, remodelación y clausura de espacios para la exhibición pública de los

animales, como quedó sintetizado en el proyecto del ZLC donde el discurso de la conservación gira en torno a la biodiversidad del Valle de México. Más relevante aún, fue la adscripción de la DGZCM a la Secretaría del Medio Ambiente, pues dota de coherencia a los esfuerzos institucionales que priorizaron a la conservación por encima de cualquier otra función del zoológico, además de adoptar la experiencia institucional para ofrecer servicios de educación ambiental acordes al enfoque constructivista bajo formatos de educación no formal e informal.

No menos importante resulta identificar la museografía zoológica del SZCM asociada a los proyectos de conservación, y su significado contextual, pues los casos de exhibición de lobos marinos y lobos mexicanos permiten distinguir las contingentes valoraciones de los animales, donde el riesgo de extinción ha sido un motivo para la colección de ejemplares tanto en los orígenes como en la reconfiguración deontológica, mientras que en la época de profesionalización se alcanzan a vislumbrar inquietudes conservacionistas en el trabajo de Cabrera Valtierra. El caso del lobo mexicano resulta fundamental para dimensionar las relaciones diplomáticas entre México y Estados Unidos, ya que además del apoyo financiero y logístico brindado por las instituciones vecinas, los programas binacionales han generado un marco legal e institucional para la recuperación de la especie, cuya liberación en hábitats históricos traza la ruta de una agenda de conservación aplicable a otras especies prioritarias como el cóndor de California, el conejo teporingo o los psitácidos mexicanos, así como los anfibios y reptiles que enfrentan fuertes presiones por el cambio climático, pérdida de hábitat y contaminación, problemática icónicamente ejemplificada por el ajolote de Xochimilco (*Ambystoma mexicanum*).

Finalmente conviene abrir ciertas líneas de investigación derivadas de la proyección tanto del dispositivo de cautiverio, como de la zootecnia de fauna silvestre en el SZCM. Dos son los principales temas que se asoman desde la perspectiva del dispositivo de cautiverio, pues las capacidades interpretativas de la propuesta teórica se advierten frente al papel de los públicos como parte de un sistema de producción de conocimiento sobre los animales, así como en la sincronía entre el anacronismo del Zoológico de Moctezuma y retículas de poder, placer y prestigio. Mientras que la tradición de cuidado

animal del SZCM, que sentó bases para la zootecnia de fauna silvestre profesional en México desde la segunda mitad del siglo XX, requiere profundizar en el estudio de la agenda zoológica de Alfonso L. Herrera en la DEB, el uso diplomático de las instituciones zoológicas, y la relación zoológico-universidad. El proyecto de Herrera como parte de los esfuerzos por enseñar la teoría de la evolución en México requiere ser contextualizado con mayor precisión, objetivo fuera de los alcances de la presente investigación, motivo por el cual se reconoce una deuda que integre la imagen de los animales en la producción editorial y museográfica de la DEB. Por su parte, la valoración diplomática de los zoológicos del SZCM promete reflexiones cohesivas entre las colecciones animales como símbolos de poder y alianzas políticas, correlatos del progreso económico y moral del régimen, así como un potencial narrativo sobre las biografías de los animales translocados entre las regiones más distantes del mundo globalizado.

Mención aparte merece el prometedor campo de la relación zoológico-universidad, ya que las interacciones entre los emplazamientos del SZCM y las principales casas de estudio permiten delinear el desarrollo de la convergencia disciplinaria entre la medicina veterinaria y la biología de la conservación, a la que se suman especialidades de la arquitectura, la psicología, la pedagogía, e incluso del diseño gráfico. Entre los cruces disciplinarios se alcanza a distinguir la particularidad de los cursos de fisiopatología y administración de zoológicos desde la década de 1980, auspiciados institucionalmente por la Coordinación de Cursos de Actualización de la FMVZ. Posteriormente los cursos devinieron en simposios de fauna silvestre organizados junto con la AZCARM, que hacia la década de 1990 adquirieron un tono de homenaje a Manuel Cabrera Valtierra, en sincronía con la División de Educación Continua como encargada de promover la actualización deontológica de la zootecnia de fauna silvestre. Cabe decir que este proyecto también contó con el apoyo de la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna, pista que traza el rumbo hacia la investigación de la zootecnia de fauna silvestre en las Áreas Naturales Protegidas, Reservas de la Biósfera y las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre vinculadas con la conservación *in situ* de la biodiversidad mexicana.

Obras consultadas.

Archivo Histórico de la Ciudad de México "Carlos de Sigüenza y Góngora",
Biblioteca "Joaquín García Icazbalceta",
Biblioteca y Centro de Documentación "Francisco Gamoneda",
Biblioteca "Jaime Torres Bodet".

- AHCM, Gobernación, Obras Públicas, Junta Superior de Bosque de Chapultepec, vol. 1241, exp. 23, f. 9
- AHCM, Gobernación, Obras Públicas, Junta Superior de Bosque de Chapultepec, vol. 1241, exp. 34, f. 2.
- AHCM, Gobernación, Obras Públicas, Junta Superior de Bosque de Chapultepec, vol. 1241, exp. 35, f. 6.
- AHCM, Gobernación, Obras Públicas, Oficinas, vol. 1250, exp. 202, f.4.
- AHCM, Gobernación, Obras Públicas, Junta Superior de Bosque de Chapultepec, vol. 1276, exp. 185, f. 25.
- Bernal, Agustín, *La administración del zoológico de Chapultepec*, México, DDF, 1994, 30p. [Serie Recursos Humanos, Cuaderno no. 19].
- Cárdenas, Cuauhtémoc, *Primer informe de gobierno: 17 de septiembre de 1998*, México, GDF, 1998, 172 p.
- Cárdenas, Cuauhtémoc, *Segundo informe de gobierno: Septiembre de 1999*, México, GDF, 1999, 132 p.
- Departamento del Distrito Federal, *Departamento del Distrito Federal: Resumen de Actividades 1947*, México, DDF, S. Turanzas del Valle " La Impresora", 1947, 226 p.
- Departamento del Distrito Federal, *Departamento del Distrito Federal: Resumen de actividades 1948*, México, DDF, S. Turanzas del Valle " La Impresora", 1948, 231p.
- Departamento del Distrito Federal, *Departamento del Distrito Federal: Resumen de actividades 1949*, México, DDF, 1949, 260p.
- Departamento del Distrito Federal, *Departamento del Distrito Federal: Resumen de Actividades 1950*, México, DDF, 1950, 210p.
- Departamento del Distrito Federal, *Departamento del Distrito Federal: Resumen de Actividades 1951*, México, DDF, 1951, 212p.
- Departamento del Distrito Federal, *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, México, Departamento del Distrito Federal, 1964, 361p.
- Departamento del Distrito Federal, *Informe presidencial y memoria del Departamento del Distrito Federal que rinde el C. Jefe del mismo Lic. Aarón Sáenz, por el periodo administrativo comprendido entre el 1º de julio de 1932 y el 30 de junio de 1933*, México, DDF, 1933, 237p.
- Departamento del Distrito Federal, *Informe Presidencial y Memoria del Departamento del Distrito Federal que rinde el C. Jefe del mismo, Lic. Aarón Sáenz, por el periodo administrativo comprendido entre el 1º de julio de 1933 y el 30 junio de 1934*, México, DDF, 1934, 192p.
- Departamento del Distrito Federal, *Informe que rinde el C. Jefe del Departamento del Distrito Federal de la obra realizada durante el año 1934 a los habitantes del Distrito Federal*, México, DDF, 1934, s.d.

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

- Departamento del Distrito Federal, *Informe que rinde el Departamento del Distrito Federal a los habitantes del Distrito Federal sobre su programa de Gobierno y lo que de este ha realizado en el año de 1935*, México, DDF, 1935, 119p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria presentada al H. Congreso de la unión por el periodo comprendido de septiembre de 1935 a agosto de 1936*, México, DDF, 1936, 284p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1937 al 31 de agosto de 1938*, México, DDF, 1938, 367p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria del 1° de septiembre de 1938 al 31 de agosto de 1939*, México, DDF, 1939, 367p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1939 al 31 de agosto de 1940*, México, DDF, Talleres Gráficos de la Penitenciaría del DF, 1940, 103p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1941 al 31 de agosto de 1942*, México, DDF, 1942, 282p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1942 al 31 de agosto de 1943*, México, DDF, 1943, 182p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1944 al 31 de agosto de 1945*, México, DDF, 1945, s.d.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria de labores del 1° de septiembre de 1966 al 31 de agosto de 1967*, México, DDF, Imprenta Ortiz Rubio de los Talleres Industriales de la Cárcel preventiva del Distrito Federal, 105p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión del periodo diciembre de 1982 a noviembre de 1988. Delegación Gustavo A. Madero*. México, DDF, 1988, 259p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión del periodo diciembre de 1982 a noviembre de 1988. Delegación Miguel Hidalgo*, México, DDF, 1988, 175p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión del periodo diciembre de 1982 a noviembre de 1988*, Delegación Tlalpan, México, DDF, 1988, 214p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión del periodo diciembre de 1982 a noviembre 1988, Dirección General de Obras Públicas*, México, DDF, 242p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión 1988-1994. Sector Departamento del Distrito Federal*, México, DDF, 1994, 81p.
- Departamento del Distrito Federal, *Memoria de gestión 1988-1994. Dirección general de obras públicas*, México, DDF, 1994, 151 p.
- Dirección de Bioética, Investigación y Conservación, *Código de bioética para los zoológicos de la Ciudad de México*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2006, 18p. [Anexo electrónico].
- Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México, *Plan Maestro de Educación Ambiental*, México, GDF, 2005, 86p. [Anexo electrónico].
- Gobierno del Distrito Federal, *Educación, salud y desarrollo social de la Ciudad de México 1994-1997*, México, Limusa, 1997, 129 p.

Huellas y raíces de la profesionalización zootécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

- Lechuga, Juan Manuel (coord.), *Los zoológicos de la Ciudad de México*, México, Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal, 2012, 106p. [Col. Libros Blancos].
- López Obrador, Andrés Manuel, *Primer informe de gobierno*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2001, 224p.
- López Obrador, Andrés Manuel, *Segundo informe de gobierno*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2002, 265p.
- López Obrador, Andrés Manuel, *Tercer informe de gobierno*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2003, 319p.
- López Obrador, Andrés Manuel, *Cuarto informe de gobierno*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2004, 374p.
- López Obrador, Andrés Manuel, *Quinto informe de gobierno*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2005, 368p.
- Robles, Rosario, *Tercer informe de gobierno: Mensaje político*, México, Gobierno del Distrito Federal, s.d.
- Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*, México, La Secretaría, 1924, 155p.
- Secretaría de Desarrollo Social, *Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México: Actividades durante 1998-1999*, México, Gobierno del Distrito Federal, 1999, 27p.
- Secretaría de Desarrollo Social, *Zoológico de San Juan de Aragón: Antecedentes y perspectivas 2001*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2001, s.d.
- Secretaría del Medio Ambiente, *Centros de Conservación del Siglo XXI. Los Zoológicos de la Ciudad de México. Memorias 2001-2006*, México, Gobierno del Distrito Federal, 2006, 86p.

Archivo Económico de la Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada.

- Alfaro, Enrique, "El Zoo de Chapultepec tiene el séptimo lugar en el mundo, por su importancia", *Novedades*, 3 de julio de 1964.
- Ortiz Reza, Alejandro, "Otro Chapultepec en el Pedregal", *Excélsior*, México, 9 de noviembre de 1970.

Colección del Museo de Sitio del Bosque de Chapultepec.

- Departamento del Distrito Federal, *Zoológico de Chapultepec*, México, DDF, ca.1964, 68p.
- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, "El pequeño panda de Chapultepec", audio, 3:06 min., 1982.
- Servicio Postal Mexicano, "75 aniversario del Zoológico de Chapultepec", México, 6 de julio de 1998.

Sistema Nacional de Fototecas,
Fototeca Nacional del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

- SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Hombre junto a la jaula de avestruces en el zoológico de Chapultepec”, ca. 1905, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia/3A51684>, consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFO-INAH, Colección Vicente Luengas, “Puente y pequeño lago en el lote de terreno destinado a jardín zoológico”, ca. 1908, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A488999>, consulta 10 de noviembre de 2018.
- SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Gente camina por el zoológico de Chapultepec, ca.1910, disponible en: <http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A51679>, consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFO-INAH, Colección Culhuacán, “Alfonso Herrera, profesor, retrato”, ca.1910, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A314018>, consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Hombre con focas del circo Orrin”, ca. 1910, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A453338>, consulta: 10 de junio de 2021.
- SINAFO-INAH, Colección C. B. Waite / W. Scott, “Focas en el zoológico de Chapultepec”, ca. 1920, disponible en <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A140467> , consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Trabajador alimenta a toro en el zoológico de Chapultepec”, ca. 1925, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A4121> , consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Niñas montadas sobre un camello en el zoológico de Chapultepec, retrato”, ca. 1925, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3765>, consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Gallo en una jaula en el Zoológico de Chapultepec”, ca.1925, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3766>, consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Gallos en una jaula del Zoológico de Chapultepec”, ca. 1929, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3782> , consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Público observa a primate comer con cubiertos, en el zoológico de Chapultepec”, ca. 1929, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3781>, consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, “Trabajador alimenta a los animales del zoológico de Chapultepec”, 1929, disponible en:

- https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3771> , consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFI-INAH, Colección Archivo Casasola, "Hombre sentado junto a una escultura en forma de foca", ca. 1929, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A3787>> , consulta: 10 de junio de 2021.
- SINAFI-INAH, Colección Archivo Casasola, "Focas en un estanque en Chapultepec", 1929, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A3775> , consulta: 10 de junio de 2021.
- SINAFI-INAH, Colección Archivo Casasola, "Paloma en un zoológico", ca.1930, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A218703> , consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFI-INAH, Colección Archivo Casasola, "Lobo en el zoológico de Chapultepec", ca.1930, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A4136> , consulta: 10 de junio de 2021.
- SINAFI-INAH, Colección Archivo Casasola, "León de dos años y visitante en Chapultepec", 1930, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A4123> , consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFI-INAH, Archivo Colección Casasola, "Joaquín Rocha observando a un elefante, en el zoológico de Chapultepec", 1945-1950, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A262754
- SINAFI-INAH, Colección Nacho López, "Veterinario da de comer a becerros en el zoológico de Chapultepec", ca.1952, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A330545> , consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFI-INAH, Colección Nacho López, "Foca a la orilla de un estanque en el zoológico de Chapultepec", ca.1952, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A330567> , consulta: 10 de junio de 2021.
- SINAFI-INAH, Archivo Colección Casasola, "Mujer con foca durante su actuación en el circo Atayde", 1950-1955, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A265224> , consulta: 10 de junio de 2021.
- SINAFI-INAH, Colección Archivo Casasola, "Familia observa animales en el zoológico de Chapultepec", 1960-1965, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A106843> , consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFI-INAH, Colección Archivo Casasola, "Domador dando un espectáculo de elefantes en el zoológico de Chapultepec", 1950-1955, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A106814> , consulta: 10 de noviembre de 2018.
- SINAFI-INAH, Colección Archivo Casasola, "Hombre carga a un cachorro de tigre, retrato", ca.1960, disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A439210> , consulta: 10 de noviembre de 2018.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, "Hombre descarga animales rumiantes en el Africam Safari", 1968, disponible en: <<https://www.mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A424567>>, consulta: 10 de noviembre de 2018.

SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, "Gente come en un zoológico", ca. 1968, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A423931>, consulta: 10 de noviembre de 2018.

SINAFO-INAH, Colección Archivo Casasola, "Focas en la orilla de un estanque", ca.1968, disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A423884>, consulta: 10 de junio de 2021.

Tesis del Sistema Bibliotecario de la
Universidad Nacional Autónoma de México.

Alcantar, Martha y Ana Bieler, *Estudio de las conductas sociales afiliativas de un grupo en cautiverio de monos araña, Ateles geoffroyi, en el Zoológico de San Juan de Aragón*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1988, 87p.

Babb, Kathleen y Arlette Hernández, *Estudio del desarrollo histórico de los zoológicos en México y su situación actual*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1980, 84 p.

Castro, Armando y Alejandro Cornejo, *Propuesta de un sistema de señales para el zoológico de San Juan de Aragón*, tesis de licenciatura en Diseño Gráfico, México, Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM, 1988, 162p.

Colmenares, Ana L., *Sistema de registros médicos para zoológico*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM, 1991, 114 p.

García, Moisés, *Los zoológicos de la Ciudad de México como centros de difusión del conocimiento de la fauna silvestre mexicana*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1992, 80p.

Gerdes, Dagmar, *Evaluación de las aportaciones de los zoológicos nacionales a la conservación de los mamíferos mexicanos enlistados en la Norma Oficial, NOM-059-ECOL-1994*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1998, 143p.

Hernández, Luis, *Función del Médico Veterinario en la organización y manejo de un parque zoológico*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, 1959, 69p.

Loera, Claudia, *El circo mexicano: recuento de una tradición*, tesis de licenciatura en Ciencias de la Comunicación, México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 2005, 196 p.

Maqueda, Norma y Xóchitl Ramos, *Manual de manejo y administración de tratamientos en fauna silvestre y animales de zoológico (reptiles, aves y mamíferos terrestres)*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM, 1995, 315 p.

- Mora, Judith y Guillermo Suárez, *Diseño de un Centro de Educación Ambiental en el Bosque Zoológico de Tlalpan*, tesis de licenciatura en Geografía, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1988, 222p.
- Navarajo, Lourdes, *El valor biológico y sociocultural del parque zoológico de Chapultepec*, tesis de licenciatura en Biología, México, Facultad de Ciencias, UNAM, 1976, 112p.
- Ocampo, José, *La cervatana como aparato para la inyección remota en animales de zoológico*, licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, 1982, 130 p.
- Ortega, Nadia, *Programa de señales para el zoológico Los Coyotes*, tesis de licenciatura en Diseño Gráfico, México, Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM, 2002, 138p.
- Reyes, Patricia, *Determinación de las principales causas de enfermedad y mortalidad en los mamíferos salvajes existentes dentro del Zoológico de Chapultepec durante el periodo 1970-1979*, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, 1980, 78p.
- Uribe, Blanca, *De la genealogía de la veterinaria a la invención de los animales (México siglo XIX)*, tesis de maestría en Filosofía de la Ciencia, México, Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM, 2011, 89p.
- Vargas-Palestina, Ernesto, *Reservas naturales destinadas a la conservación de la fauna en México, 1928-1939*, tesis de maestría en Filosofía de la Ciencia, Ciudad de México, Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM, 2019.

Bibliografía.

- Agamben, Giorgio, *¿Qué es un dispositivo?*, Buenos Aires, Adriana Hidalgo editora, 2014, pp.1-26.
- Alonso Navarrete, Armando, "Medio ambiente, obra pública y crecimiento metropolitano. La paradoja de la política urbana de Ernesto P. Uruchurtu", en María del Carmen Bernárdez y María Sánchez (comps.), *Las ciudades observadas por sus contemporáneos. Servicios urbanos y obra pública*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 2020, pp. 279-303.
- Beltrán, Enrique, "Alfonso L. Herrera (1868-1968). Primera figura de la Biología Mexicana", *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, núm. 29, 1968, pp. 37-110.
- Ben-Ami, Shai, "Zoos and animal collections in Israel: from Biblical times to the Biblical Zoo" en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *Program & Book of Abstracts. ESHS Bologna 2020 9th Conference of the European Society for the History of Science Visual, Material and Sensory Cultures of Science*, Italia, ESHS Organizing Committee, 2020, p. 83.
- Bitgood, Stephen, "Environmental psychology in museums, zoos, and other exhibition centers", en Robert Betchel y Arza Churchman (eds.),

- Handbook of Environmental Psychology*, Nueva York, John Wiley & Sons, 2002, pp.461-480.
- Blanco, Alicia, Gilberto Pérez, Bernardo Rodríguez, Nawa Sugiyama, Fabiola Torres y Raúl Valadez, "El zoológico de Moctezuma ¿Mito o realidad?", *AMMVEPE*, vol. 20, núm. 2, 2009, pp. 28-39.
- Bostock, Stephen, *Zoos and Animal Rights. The ethics of keeping animals*, Londres, Routledge, 1993, 240p.
- Cabrera, Manuel, *Clínica de especies salvajes en cautiverio*, México, El autor, 1975, 177p.
- Cámara de Senadores, "Dictámenes a discusión," *Diario de los debate de la Cámara de Senadores del Congreso de los Estados Unidos Mexicanos* (México), 13 diciembre de 1955, 9p.
- Carandell, Miquel, "Title: Mediterranean Dolphins from Miami: Knowledge and practices around the Barcelona Zoo's Aquarama in the 1960s" en Centro Internazionale Storia delle universtà e della scienza y Societá Italiana di Storia della Scienza, *Program & Book of Abstracts. ESHS Bologna 2020 9th Conference of the European Society for the History of Science Visual, Material and Sensory Cultures of Science*, Italia, ESHS Organazing Committee, 2020, pp. 59-60.
- Collins, Harry, "What is tacit knowledge," en Theodore Schatzki, Karin Knorr-Cetina y Eike von Savigny (eds.), *The practice turn in contemporary theory*, Londres, Routledge, 2001, p. 115-128.
- Cortés, Hernán, *Segunda y tercera cartas de relación*, México, Centro de Estudios de Historia de México Condumex, 1980, 275 p.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, *La biodiversidad en la Ciudad de México*, México, CONABIO, SEDEMA, vol. 1, 2016, 341p.
- Cowie, Helen, "A Tale of Two Anteaters: Madrid 1776 and London 1853" en Centro Internazionale Storia delle universtà e della scienza y Societá Italiana di Storia della Scienza, *Program & Book of Abstracts. ESHS Bologna 2020 9th Conference of the European Society for the History of Science Visual, Material and Sensory Cultures of Science*, Italia, ESHS Organazing Committee, 2020, pp. 33-34.
- Cuevas, Consuelo, "El zoológico de Chapultepec", *Relatos e historias de México*, vol. VIII, núm. 88, 2015, pp. 29-33.
- Cuevas, Consuelo e Ismael Ledesma, "Alfonso L. Herrera: controversia y debates durante el inicio de la biología en México", *Historia Mexicana*, vol. LV, núm. 3, 2006, pp. 973-1013.
- De Sahagún, Bernardino, *Historia general de las cosas de Nueva España: primera versión íntegra del texto castellano del manuscrito conocido como Códice Florentino*, introd., paleog., glosa. y notas de Alfredo López Austin y Josefina García Quintana, México, Fondo Cultural Banamex, 1982, 2 vol.
- Del Río Estrada, Carlos, "Don Alfonso L. Herrera, defensor mexicano de la naturaleza", en Juan Garza (ed.), *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, México, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, pp. 41-48.
- Díaz del Castillo, Bernal, *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, ed. José Antonio Barbón Rodríguez, México, El Colegio de México, 2004, 1059 p.

- Díaz y de Ovando, Clementina, *La Escuela Nacional Preparatoria. Los afanes y los días 1867 – 1910*, México, UNAM, IIE, 1972, 594p.
- Duarte, Regina, “El zoológico del porvenir”: narrativas y memorias de nación sobre el Zoológico de Chapultepec, Ciudad de México, siglo XX”, *Historia Crítica*, núm. 72, 2019, pp. 93-113, doi: <https://doi.org/10.7440/histcrit72.2019.05>.
- Dubé, Philippe, “Exponer para ver, exponer para conocer,” *Museum International*, no. 185, 1995, pp. 4-5.
- Duncan, Carol, *Civilizing rituals: inside public art museums*, Londres, Routledge, 1995, 192p.
- Durán, José, “Aviso”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 1, 1923, p. 10.
- _____, “Felicitaciones”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 2, 1923, p. 1.
- _____, “Por el Museo Nacional de Historia Natural”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 1, 1923, p. 7-8.
- _____, “Utilidad de los Parques Zoológicos, descripción de algunos de los Estados Unidos”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 1-3, 1923, pp. 3-6, 9-12, 39-46.
- _____, “La primera piedra del Parque Zoológico”, *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 3, 1923, pp. 48-50.
- Dwyer, June, “A Non-companion Species Manifesto: Humans, Wild Animals, and “The Pain of Anthropomorphism””, *South Atlantic Review*, vol. 72, núm. 3, 2007, pp. 73-89.
- Ellis Jr., James y Georgeann Ellis, “Zoological Gardens of South America” en Vernon Kisling Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp.351-368.
- Flores, Leopoldo, *La Dirección de Estudios Biológicos, fines y resultados que ha alcanzado*, México, Talleres Gráficos Herrero Hermanos, 1924, 66p.
- Foucault, Michel, “Of other spaces” en Michiele Dehaene y Lieven De Cauter (eds.), *Heterotopia and the city: public space in a postcivil society*, Nueva York, Routledge, 2008, pp. 13-29. [Conferencia original de 1967].
- Fraser, David, “Toward a synthesis of conservation and animal welfare science”, *Animal Welfare*, vol. 19, núm. 2, 2010, pp. 121-124.
- Galván, Virginia, “Entregan los premios “Manuel Cabrera Valtierra” y “Manuel Chavarría Chavarría” al desempeño docente”, *InfoVet*, núm. 331, 2019, pp. 6-8.
- Garza, Juan (ed.), *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, México, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, 64 p.
- Garza, Juan, Carlos Vásquez y David Mayén, “Los primeros 75 años del Zoológico de Chapultepec”, en Juan Garza (ed.), *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, México, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, pp. 49-61.
- Giere, Ronald, “Scientific cognition as distributed cognition” en Peter Carruthers, Stephen Stich, y Michael Siegal (eds.), *The Cognitive Basis of Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, pp. 285-299.
- _____, “The problem of agency in scientific distributed cognitive systems”, *Journal of cognition and culture*, vol. 4, núm. 3-4, 2004, pp. 759-774.

- Giere, Ronald y Barton Moffat, "Distributed Cognition: Where de Cognitive and the Social Merge", *Social Studies of Science*, vol. 33, núm. 2, 2003, pp. 1-10.
- Giddens, Anthony, *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*, trad. Pedro Cifuentes, Madrid, Taurus, 2000, 117p.
- Gual, Fernando y Juan Garza, "Zoológico de Chapultepec, Alfonso L. Herrera", en Catharine Bell (ed.), *Encyclopedia of the World's Zoos*, vol. 3, Chicago, Fitzroy Dearborn Publishers, 2001, pp. 1433-1436.
- Guevara, Rafael, *Los últimos años de la Historia Natural y los primeros días de la Biología en México. La práctica científica de Alfonso Herrera, Manuel María Villada y Mariano Bárcena*, México, UNAM, Instituto de Biología, 2002, p. 68. [Cuadernos del Instituto de Biología 35].
- _____, *El uso de la historia en el quehacer científico. Una mirada a las obras históricas del biólogo Beltrán y del fisiólogo Izquierdo*, México, UNAM, 2014, 355p.
- _____, "Entre continuidades y rupturas: la biología mexicana más allá de 1910" en Rosaura Ruiz, Arturo Argueta y Graciela Zamudio (eds.), *Otras armas para la Independencia y la Revolución. Ciencias y humanidades en México*, México, UNAM, UAS, UMSNH, HCH, FCE, 2010, pp. 205-218.
- Guillo, Dominique, "What is the Place of Animals in the Social Sciences? The Limits to the Recent Rehabilitation of Animal Agency," Traducción de Peter Hamilton. *Revue Française de Sociologie*, vol. 56, no. 1, 2015, pp. 135-163.
- Haraway, Donna, *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvención de la naturaleza*, trad. Manuel Talens, Madrid, Ediciones Cátedra, 1995, 431p.
- _____, *Staying with the trouble: Making Kin in the Chthulucene*, Durham, Duke University, e-book, 2016, 312p.
- Herrera, Alfonso L., "Les musées de l'avenir", *Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*, Tomo IX (1895 – 1896), 1896, pp. 221 – 252.
- _____, "Progresos de la Dirección de Estudios Biológicos", *Boletín de la Sociedad de Estudios Biológicos*, vol. 1, núm. 2, 1923, pp. 1-4.
- Hochadel, Oliver, "Science in the 19th-century zoo", *Endeavour*, vol. 29, núm.1, marzo 2005, pp. 38-42.
- _____, "In life and death. Avi, the emblematic elephant of the Barcelona Zoo" en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *Program & Book of Abstracts. ESHS Bologna 2020 9th Conference of the European Society for the History of Science Visual, Material and Sensory Cultures of Science*, Italia, ESHS Organizing Committee, 2020, p. 34.
- Hooper-Greenhill, Eileen, *Museums and Education. Purpose, Pedagogy, Performance*, Nueva York, Routledge, 2007, 231p.
- Huerta, María Concepción, "5.9 Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre", en Laura Villaseñor (ed.), *La biodiversidad en Michoacán: Estudio de Estado*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2005, pp. 151-152.

- International Union for Conservation of Nature, *World Conservation Strategy. Living Resource Conservation for Sustainable Development*, Suiza, 1980, 12p.
- Isenberg, Andrew, "The Moral Ecology of Wildlife" en Nigel Rothfels (ed.), *Representing animals*, Indianapolis, Indiana University Press, 2002, p. 48-64.
- Islas, Guillermo, *Programa de el Zoológico como Centro de Investigación Biológica*, México, El autor, ca. 1989, 6p.
- IUDZG/CBSG (IUCN/SSC), *Executive Summary, The World Zoo Conservation Strategy; The Role of the Zoos and Aquaria of the World in Global Conservation*, Chicago, 1993, s.p.
- Jahr, Fritz, "Un panorama de las relaciones del ser humano con animales y plantas", trad. de Paulina Rivero, en Rivero, Paulina (coord.), *Zooética. Una mirada filosófica a los animales*, México, UNAM, 2018, pp. 243-247. [Ed. Original de 1927].
- Karasavvidis, Ilias, "Distributed Cognition and Educational Practice", *Journal of Interactive Learning Research*, vol. 13, núm. 1, 2002, pp.11-29.
- Keeling, Clinton, "Zoological Gardens of Great Britain" en Vernon Kisling Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp. 68-72.
- Kisling Jr., Vernon (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, 415 p.
- _____, "Libraries and Archives in the Historical and Professional Development of American Zoological Parks", *Libraries & Culture*, no. 3, 1993, pp. 247-265.
- _____, "Ancient Collections and Menageries" en Vernon Kisling Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp. 1-48.
- _____, "Zoological Gardens of the United States" en Vernon Kisling Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp. 147-180.
- Livingstone, David, "The spaces of knowledge: contributions towards a historical geography of science", *Environment and Planning D: Society and Space*, vol. 13, núm. 1, 1995, pp. 5-35.
- Loisel, Gustave, *Histoire des Ménageries de L'Antiquité a nous Jours. Vol I, II y III Antiquité: Moyen âge- Renaissance*, Paris, Octave Doin et Fils & Henri Laurens, 1912.
- López, Gerardo y Carmen Vázquez "Linaje de lobos mexicanos "San Juan de Aragón", historia, evidencias de su autenticidad y posibilidad de certificación," en Secretaría de Desarrollo Social e Instituto Nacional de Ecología, *Primer Simposium Nacional sobre lobo Gris Mexicano (Canis lupus baileyi)*. Instituto Nacional de Ecología. Departamento del Distrito Federal. FES-Cuautitlán U.N.A.M., México, Instituto Nacional de Ecología, 1994, s.p.
- Luján, Martha, "8. Los dilemas éticos de los veterinarios", en Lucy Reidl (coord.), *El Zoológico de San Juan de Aragón desde el punto de vista psicosocial*, México, UNAM, Gobierno del Distrito Federal, Dirección General de Zoológicos, 1999, pp. 135-144.
- Maier-Wolthausen, Clemens, "Stocking a Zoo. Sources for Live Animals 1844-2020 – the Case of Berlin" en Centro Internazionale Storia delle

- università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *Program & Book of Abstracts. ESHS Bologna 2020 9th Conference of the European Society for the History of Science Visual, Material and Sensory Cultures of Science*, Italia, ESHS Organazing Committee, 2020, pp. 58-59.
- Maldonado, Manuel, "Los jardines botánicos de los antiguos mexicanos", *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, vol. II, núm. 1, 1941, pp. 79-84.
- _____, "El Primer Museo de Historia Natural en México", *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, vol. II, núm. 2 y 3, México, 1941, pp. 211-219.
- Maqueda, Laura, Arturo Rivera, Raúl Marroquín, "Manejo médico del lobo gris mexicano (*Canis lupus baileyi*) en el zoológico San Juan de Aragón" en SEDESOL/INE, *Memorias del Primer Simposium Nacional sobre Lobo Gris Mexicano (Canis lupus baileyi)*, México, INE, SEDESOL, UNAM, FES Cuautitlán, 1993, s.p.
- Martín del Campo, Rafael, "El más antiguo parque zoológico de América", *Anales del Instituto de Biología*, núm. 14, 1943, pp.635-643.
- Mellor, David, Susan Hunt y Markus Gusset, *Cuidando la fauna silvestre: La Estrategia Mundial de Zoológicos y Acuarios para el Bienestar Animal*, Gland, Oficina Ejecutiva de WAZA, 2015.
- Miller, Ian Jared, *The Nature of the Beasts: Empire and Exhibition at the Tokyo Imperial Zoo*, Berkeley, University of California Press, 2013, 360p.
- Ministerio de Justicia e Instrucción Pública, "Ley Orgánica de la Instrucción Pública en el Distrito Federal", *Diario Oficial de la Federación*, 2 de Diciembre de 1867, pp. 1-15.
- Miranda, Sergio, "La historia urbana y la ciudad de México. Notas sobre una experiencia historiográfica" en Rosa Camelo y Miguel Pastrana (eds.), *La experiencia historiográfica: VIII Coloquio de Análisis Historiográfico*, México, UNAM, 2009, pp.265-281.
- Moreno de los Arcos, Roberto, "Ciencia y Revolución Mexicana", en Roberto Moreno, *Ensayos de la historia de la ciencia y la tecnología en México*, México, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1986, pp. 143-163.
- _____, "El zoológico de Moctezuma" en Juan Garza (ed.), *El Zoológico de Chapultepec: 75 años de historia*, México, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, pp. 27-32. [Ed. original de 1993].
- Nadal, Lucía, Antero Carmona y Melissa Trouyet, *Tráfico ilegal de vida silvestre*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013, 28p. [Col. Cuadernos de Educación Ambiental].
- Nieto Olarte, Mauricio, "Ciencia, imperio, modernidad y eurocentrismo: el mundo atlántico del siglo XVI y la comprensión del Nuevo Mundo", *Historia Crítica Edición Especial*, Bogotá, Noviembre 2009, pp. 12-32.
- Nieuwland, Ilya, "“A primeval world, conjured into the present”. Carl Hagenbeck’s Urzeitpark in Stellingen" en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *Program & Book of Abstracts. ESHS Bologna 2020 9th Conference of the European Society for the History of Science Visual, Material and Sensory Cultures of Science*, Italia, ESHS Organazing Committee, 2020, pp. 82-83.

- Pérez, Ramona, *Parques y jardines públicos de la Ciudad de México, 1881-1911*, tesis de doctorado en Historia, México, El Colegio de México, A. C., Centro de Estudios Históricos, 2003, 423p.
- Pouillard, Violette, "Knowledge production, animal experiences, and the zoo as a laboratory" en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *Program & Book of Abstracts. ESHS Bologna 2020 9th Conference of the European Society for the History of Science Visual, Material and Sensory Cultures of Science*, Italia, ESHS Organizing Committee, 2020, p. 35.
- Quevedo, Miguel Á., "Los espacios libres en las ciudades y su adaptación a parques, jardines y lugares de juego", *Planificación*, vol. II, no. 4, 1934, pp. 24-29.
- Ramos, Xóchitl, Francisco Mata, Gerardo López y Guillermo Islas, "Aspecto zootécnico del lobo gris mexicano (*Canis lupus baileyi*) en el zoológico San Juan de Aragón", en SEDESOL/INE, *Memorias del Primer Simposium Nacional sobre Lobo Gris Mexicano (Canis lupus baileyi)*, México, INE, SEDESOL, UNAM, FES Cuautitlán, 1993, s.p.
- Reidl, Lucy (coord.), *El Zoológico de Chapultepec desde el punto de vista psicosocial*, México, UNAM, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, 157p.
- _____, *El Zoológico de San Juan de Aragón desde el punto de vista psicosocial*, México, UNAM, Gobierno del Distrito Federal, Dirección General de Zoológicos, 1999, 159p.
- Reidl, Lucy, Gisela Sierra y Rosario Mendieta, "El perfil de los visitantes del Zoológico de Chapultepec", en Lucy Reidl (coord.), *El Zoológico de Chapultepec desde el punto de vista psicosocial*, México, UNAM, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, pp. 29-36.
- _____, "Conclusiones generales", en Lucy Reidl (coord.), *El Zoológico de Chapultepec desde el punto de vista psicosocial*, México, UNAM, Gobierno del Distrito Federal, Unidad de Zoológicos, 1998, pp. 149-154.
- Reidl, Lucy, Rosario Mendieta y Gisela Sierra, "9. Conclusiones generales", en Lucy Reidl (coord.), *El Zoológico de San Juan de Aragón desde el punto de vista psicosocial*, México, UNAM, Gobierno del Distrito Federal, Dirección General de Zoológicos, 1999, pp. 145-152.
- Ritvo, Harriet, "On the animal turn", *Daedalus*, vol. 136, núm. 4, 2007, pp. 118-122.
- Robbins, Philip y Murat Aydede, "A short primer on situated cognition," en Philip Robbins y Murat Aydede (eds.), *The Cambridge Handbook of Situated Cognition*, Cambridge, Cambridge University Press, 2008, pp. 3-10.
- Roth, Wolff-Michael y Stuart Lee, "Scientific literacy as collective praxis," *Public Understanding of Science*, vol. 11, 2002, pp. 33-56.
- Rothfels, Nigel, *Savage and beasts: the birth of the modern zoo*, Baltimore, The John Hopkins University Press, 2002, 268p.
- _____, "Zoos, the Academy, and Captivity", *PMLA*, vol. 124, núm. 2, 2009, pp. 480-486.
- _____, "Immersed with Animals" en Nigel Rothfels(ed.), *Representing animals*, Bloomington, Indiana University Press, 2002, pp.199-223.
- Rothfels, Nigel, (ed.), *Representing animals*, Bloomington, Indiana University Press, 2002, 235p.

- Rouse, Joseph, "Dos conceptos de práctica," en José Miguel Esteban y Sergio Martínez (eds.), *Normas y prácticas en la ciencia*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas, 2008, pp. 19-34. [Ed. original de 1999].
- Sarukhán, José y Rosa Ma. Seco (coord.), *CONABIO: Dos décadas de historia 1992-2012*, CONABIO, México, 2012, 102p.
- Secretaría de Desarrollo Social e Instituto Nacional de Ecología, *Primer Simposium Nacional sobre lobo Gris Mexicano (Canis lupus baileyi)*. Instituto Nacional de Ecología. Departamento del Distrito Federal. FES-Cuautitlán U.N.A.M., México, Instituto Nacional de Ecología, s.p.
- Secretaría de Economía, "Norma Mexicana NOMNMX-AA-165-SCFI-2014 que establece los requisitos para la certificación con respecto al bienestar animal, conservación, investigación, educación y seguridad en los zoológicos", *Diario Oficial de la Federación*, Lunes 22 de septiembre de 2014, 66p.
- Secretaría de Gobernación, *Diario Oficial de la Federación*, Tomo CDLXII, núm. 11, lunes 16 de marzo de 1992, 91p.
- Shaw, David, "A way with animals", *History and Theory*, núm. 52, 2013, p. 7.
- Skabelund, Aaron, "Animals and Imperialism: Recent Historiographical Trends", *History Compass*, vol. 11, no. 10, 2013, pp. 801-807
- Strehlow, Harro, "Zoological Gardens of Western Europe" en Vernon Kisling Jr. (ed.), *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, pp. 75-116.
- Szczygielska, Marianna, "Rendering Animal Bodies Between the Zoo and the Natural History Museum in Poznań (1924-1945)" en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *Program & Book of Abstracts. ESHS Bologna 2020 9th Conference of the European Society for the History of Science Visual, Material and Sensory Cultures of Science*, Italia, ESHS Organazing Committee, 2020, pp. 34-35
- Uribe, Blanca, "La invención de los animales: una historia de la veterinaria mexicana, siglo XIX", *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, vol. 22, no. 4, 2015, pp. 1403-1406.
- Urquiza, Humberto, *Miguel Ángel de Quevedo. El proyecto conservacionista y la disputa por la Nación, 1840-1940*, México, UNAM-Facultad de Filosofía y Letras, 2018, 363p.
- Vennen, Mareike, "The Zoological Garden in Berlin – Practices and Politics of Zoo Logistics and Urban Ecologies" en Centro Internazionale Storia delle università e della scienza y Società Italiana di Storia della Scienza, *Program & Book of Abstracts. ESHS Bologna 2020 9th Conference of the European Society for the History of Science Visual, Material and Sensory Cultures of Science*, Italia, ESHS Organazing Committee, 2020, p. 59.
- Wilson, Margaret, "Six views of embodied cognition", *Psychonomic Bulletin & Review*, vol. 9, núm. 4, 2002, pp. 625-636.
- Wolfe, Cary, "Human, All Too Human: "Animal Studies" and the Humanities", *PMLA*, vol. 124, núm. 2, 2009, pp. 564-575.
- Wynne, Brian, "Strange weather, again: Climate science as political art", *Theory, Culture & Society*, vol. 27, núm. 2-3, 2010, pp. 289-305.

Recursos electrónicos.

- Antiguo Colegio de San Ildefonso, “Orígenes. A 150 años de la fundación de la Escuela Nacional Preparatoria”, disponible en: <<http://www.sanildefonso.org.mx/expos/preparatoria/>>, consulta: 7 de agosto de 2020.
- Arras, John, “Theory and Bioethics”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, California, Stanford University, 2010, disponible en: <<https://plato.stanford.edu/entries/theory-bioethics/>>, consulta: 19 de octubre de 2018.
- Asociación de Zoológicos, Criaderos y Acuarios de la República Mexicana, “Quiénes somos”, disponible en: <<http://www.azcarm.com.mx/>>, consulta: 11 de noviembre de 2018.
- Castillo, Naixielli, “Frans de Waal y sus experimentos para comprender la inteligencia animal” en *Ciencia UNAM*, México, UNAM-DGDC, 8 de noviembre de 2018, disponible en: <<http://ciencia.unam.mx/leer/805/frans-de-waal-y-sus-experimentos-para-comprender-la-inteligencia-animal>>, consulta: 18 de noviembre de 2018.
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, “Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales – SEMARNAT”, disponible en: <http://www.cedrssa.gob.mx/post_secretarn-a_de_medio_ambiente_y_re_cursos_naturales_-_n-semarnat-n.htm>, consulta: 15 de junio de 2020.
- Chávez, Silvia, “Hallan trampas para mamuts en Tultepec, parteaguas de la paleontología en México”, *La Jornada*, Ciencias, jueves 7 de noviembre de 2019, p. 2, disponible en: <<https://www.jornada.com.mx/2019/11/07/ciencias/a02n1cie>>, consulta: 11 de noviembre de 2019.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, “¿Qué es un país megadiverso?”, disponible en: <<https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees.html>>, consulta: 9 de noviembre de 2018.
- Contreras, Cyntia, “A 30 años de Tohuí, el osito panda en Chapultepec”, *Excélsior*, 17 de julio de 2011, disponible en: <<https://www.excelsior.com.mx/2011/07/17/comunidad/753619>>, consulta: 22 de junio de 2020.
- Convention on International Trade in Endangered Species, “¿Qué es la CITES?”, disponible en: <<https://www.cites.org/esp/disc/what.php>>, consulta: 11 de noviembre de 2018.
- Dirección de Medios de Comunicación, “Descubren en Tultepec, Estado de México, contexto inédito de cacería y destazamiento de mamuts”, Boletín N° 463 del Instituto Nacional de Antropología e Historia, 6 de noviembre de 2019, disponible en: <<https://www.inah.gob.mx/boletines/8647-descubren-en-tultepec-estado-de-mexico-contexto-inedito-de-caceria-y-destazamiento-de-mamuts>>, consulta: 11 de noviembre de 2019.
- El Colegio Nacional, “Agenda. Los animales y el recinto sagrado de Tenochtitlán | Biología, arqueología, historia y conservación | Coloquio internacional”, disponible en:

- <<http://colnal.mx/events/los-animales-y-el-recinto-sagrado-de-tenochtitlan>>, consulta: 26 de noviembre de 2018
- Forbes Staff, “7 de cada 10 hogares en México tienen una mascota”, *Forbes México*, 26 de septiembre de 2017, disponible en: <<https://www.forbes.com.mx/7-de-cada-10-hogares-en-mexico-tienen-un-a-mascota/>>, consulta: 18 de noviembre de 2018.
- Gual, Fernando, “Repensando los zoológicos”, *Nexos*, México, junio 2017, disponible en: <<https://www.nexos.com.mx/?p=32492>>, consulta: 17 de noviembre de 2018.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, “X. Evolución y evaluación del desarrollo institucional en materia de prevención de riesgos de accidentes químicos”, disponible en: <<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/132/evolucion.html>>, consulta: 15 de junio de 2020.
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, “Distrito Federal. Reseña histórica”, *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*, disponible en: <<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/index.html>>, consulta: 10 de noviembre de 2018.
- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, “Media Release: Nature’s Dangerous Decline ‘Unprecedented’; Species Extinction Rates ‘Accelerating’”, disponible en: <<https://www.ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment>>, consulta: 17 de mayo de 2019.
- International Union for Conservation of Nature, “A brief history”, disponible en: <<https://www.iucn.org/about/iucn-brief-history>>, consulta: 11 de noviembre de 2018.
- Lagunas, Icela, “Una historia de maltrato”, *Reporte Índigo*, 6 de noviembre de 2016, disponible en: <<https://www.reporteindigo.com/reportes/maltrato-morena-pan-pri/>> , 17 de junio de 2020.
- La Redacción, “Académicos piden a AMLO no construir el Tren Maya”, *La Jornada*, 21 de noviembre de 2018, disponible en: <<http://www.jornada.com.mx/ultimas/2018/11/19/academicos-solicitan-a-amlo-que-no-construya-el-tren-maya-3020.html>>, consultado: 21 de noviembre de 2018.
- López, Carlos, *Importancia de algunos Cérvidos en la alimentación. Introducción y aclimatación de ciertas especies exóticas. Domesticación de las aborígenes*, México, Secretaría de Agricultura y Fomento, DEB, 1922, 24p. disponible en <<https://library.si.edu/digital-library/book/importanciadealg00lpez>>, consulta: 15 de noviembre de 2018.
- López Islas, Gerardo, “Veterinario de zoológico”, *Nexos*, México, junio 2017, disponible en: <<https://www.nexos.com.mx/?p=32591>>, consulta: 13 de noviembre de 2018.
- Macdonald, Helen, “Lo que me enseñaron los animales sobre ser humana”, *The New York Times*, 23 de mayo de 2017, disponible en: <<https://www.nytimes.com/es/2017/05/23/animales-ser-humano-revista/?smid=fb-espanol&smtyp=cur>>, consulta: 22 de agosto de 2018.

- Martínez, Víctor, "Sabadozo (Sábado D. F.)", Producciones Potosí S. A., 1988, video, 91 min., disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=68BYQbBflgg>>, consulta: 8 de junio de 2020.
- Mora, Karla, "Agrandan familia de zoológicos", *24 horas*, México, 22 de octubre de 2018 disponible en: <<http://www.24-horas.mx/2018/10/22/agrandan-familia-de-zoologicos/>>, consultado: 18 de noviembre de 2018.
- Movimiento Ciudadano CDMX Ciudad de México, "Marielena Hoyo Bastien - Premio Estatal Benito Juárez", 2017, video, 4:06 min., disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=EFmUiM3ySuw>>, consultado el 01 de octubre de 2021.
- Organización Mundial de Sanidad Animal, "Bienestar animal", disponible en: <<https://www.oie.int/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal/bienestar-animal/>>, consulta: 27 de noviembre de 2018.
- Organización de Naciones Unidas, *Convenio sobre la Diversidad Biológica*, 1992, 30p., disponible en: <<https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>>, consulta: 16 de febrero de 2017.
- Pérez Verduzco, Guillermo, "Nacimiento del oso panda Tohuí Zoológico de Chapultepec", 1982, video, 6:26 min., disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=X_mKD0QhNdk>, consulta: 8 de junio de 2020.
- _____, "Oso panda Tohuí en Zoológico de Chapultepec visita suspendida", ca.1983, video, 4:19min., disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=DYI0kl3gvXI>>, consultado el 01 de octubre de 2021.
- Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, "Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología", disponible en: <<http://centro.paot.org.mx/index.php/tematico/ava/author/1788>>, consulta: 15 de junio de 2020.
- Servicio Postal Mexicano, "75 Aniversario del Zoológico de Chapultepec Alfonso L. Herrera", disponible en: <<https://www.tienda.sepomex.gob.mx/sepomextienda/ProductDetail.aspx?productid=H9818>>, consulta: 9 de julio de 2020.
- Wilson, Robert y Lucia Foglia, "Embodied Cognition" en Edward Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Spring 2017 Edition, disponible en: <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/embodied-cognition/>>, consulta: el 27 de septiembre de 2018.
- World Association of Zoos and Aquariums, "History", disponible en: <<http://www.waza.org/en/site/about-waza/history>>, consulta: 11 de noviembre de 2018.
- World Wildlife Foundation, "History", disponible en: <<https://www.worldwildlife.org/about/history>>, consulta: 11 de noviembre de 2018.
- Zerón-Medina, Teresa y Juan García, "El viacrucis de Keiko", *Nexos*, disponible en: <<https://www.nexos.com.mx/?p=32485>>, consulta: 17 de noviembre de 2018.

Índice de imágenes.

Esquemas.

1. Francisco Salinas y Juan Zozaya, “Esquema funcional del Departamento del Distrito Federal”, 1942.
2. Departamento del Distrito Federal, “Alimentación”, ca.1964.
3. José Ocampo, “Contención química de primates menores con el uso de cerbatana”, 1982.
4. Martha Alcantar y Ana Bieler, “Matriz sociométrica de acicalamiento”, 1988.
5. Armando Castro y Alejandro Cornejo, “Mapa-Directorio del Zoológico de San Juan de Aragón”, 1988.
6. Armando Castro y Alejandro cornejo, “Señales de información”, 1988.
7. Norma Maqueda y Xóchitl Ramos, “Estrés en los organismos y la respuesta de adaptación (inespecífica) del Sistema – Hipotálamo – Hipófisis – Corteza Suprarrenal”, 1995.
8. Norma Maqueda y Xóchitl Ramos, “Sitios de administración de tratamientos en canideos”, 1995.
9. Secretaría de Desarrollo Social, “Organigrama de la Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México”, 1998.
10. Secretaría del Medio Ambiente, “Logotipo de la Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México”, 2006.

Fotografías.

1. “Gente camina por el zoológico de Chapultepec”, Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1910.
2. “Hombre junto a la jaula de avestruces en el zoológico de Chapultepec”, Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1905.
3. “Puente y pequeño lago en el lote de terreno destinado a jardín zoológico”, Colección Vicente Luengas, SINAFO-INAH, ca. 1908.
4. “Alfonso Herrera, profesor, retrato”, SINAFO-INAH, Colección Culhuacán, ca.1910.
5. “Museo Nacional de Historia Natural en el Chopo”, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*, 1924.
6. “Jardín Botánico de Chapultepec”, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*, 1924.
7. “Cactácea gigantesca”, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*, 1924.
8. “Acuario del Parque Zoológico de Chapultepec”, *Album [de] las obras materiales de mayor importancia hechas por la federación durante el gobierno constitucional del C. General Álvaro Obregón*, 1924.

9. "Focas en el zoológico de Chapultepec", Colección C. B. Waite / W. Scott, SINAFO-INAH, ca. 1920.
10. "Paloma en un zoológico", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1930.
11. "Gallo en una jaula en el Zoológico de Chapultepec", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1925.
12. "Gallos en una jaula del Zoológico de Chapultepec", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1929.
13. "Trabajador alimenta a toro en el zoológico de Chapultepec", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1925.
14. "Niñas montadas sobre un camello en el zoológico de Chapultepec, retrato", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1925.
15. "Público observa a primate comer con cubiertos, en el zoológico de Chapultepec", Archivo Colección Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1929.
16. "León de dos años y visitante en Chapultepec", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, 1930.
17. "Zona bonificada del lago de Texcoco", *Memoria presentada al H. Congreso de la unión por el periodo comprendido de septiembre de 1935 a agosto de 1936*, 1936.
18. "Nuevos cobertizos para venados y bisontes en el Zoológico del Bosque de Chapultepec", *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1937 al 31 de agosto de 1938*, 1938.
19. "Obras en el Parque Zoológico de Chapultepec", *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1941 al 31 de agosto de 1942*, 1942.
20. "Parque Zoológico de Chapultepec", *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1942 al 31 de agosto de 1943*, 1943.
21. "Nombramiento de Artemio Valle-Arizpe como Cronista de la Ciudad de México", *Memoria del Departamento del Distrito Federal del 1° de septiembre de 1942 al 31 de agosto de 1943*, 1943.
22. "Trabajador alimenta a los animales del zoológico de Chapultepec", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, 1929.
23. "Joaquín Rocha observando a un elefante, en el zoológico de Chapultepec", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, 1945-1950.
24. "Colección de cactáceas del Jardín Botánico del Bosque de Chapultepec", *Departamento del Distrito Federal: Resumen de Actividades 1950*, 1950.
25. "Entubamiento de los ríos o canales", *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, 1964.
26. "Familia observa animales en el zoológico de Chapultepec", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, 1960-1965.
27. "Insólita confraternidad", *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, 1964.
28. "Domador dando un espectáculo de elefantes en el zoológico de Chapultepec", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, 1950-1955.
29. "Veterinario da de comer a becerros en el zoológico de Chapultepec", Colección Nacho López, SINAFO-INAH, ca. 1952.
30. "Hombre carga a un cachorro de tigre, retrato", Archivo Colección Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1960.

31. "Hombre descarga animales rumiantes en el Africam Safari", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, 1968.
32. "Gente come en un zoológico", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1968.
33. "Plantas forrajeras cultivadas en el lago", *Memoria presentada al H. Congreso de la unión por el periodo comprendido de septiembre de 1935 a agosto de 1936*, 1936.
34. "Dren subterráneo", *Memoria presentada al H. Congreso de la unión por el periodo comprendido de septiembre de 1935 a agosto de 1936*, 1936.
35. "Construcción de drenes", *Memoria presentada al H. Congreso de la unión por el periodo comprendido de septiembre de 1935 a agosto de 1936*, 1936.
36. "Vista aérea de la traza del Zoológico de San Juan de Aragón", *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, 1964.
37. "Vista del tren escénico en el Bosque de San Juan de Aragón", *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, 1964.
38. "Vista de paseos arbolados en la Unidad Habitacional San Juan de Aragón", *La Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal 1952-1964*, 1964.
39. "Programa de el Zoológico como Centro de Investigación Biológica", *Programa de el Zoológico como Centro de Investigación Biológica*, ca.1989.
40. "Venados del Parque del Pedregal", *Excélsior*, 1970.
41. "Albergue para leones del Parque del Pedregal", *Excélsior*, 1970.
42. Fotogramas de "Sabadazo (Sábado D. F.)", Víctor Martínez, 1988.
43. Fotogramas de "Nacimiento del oso panda Tohuí Zoológico de Chapultepec", Guillermo Pérez Verduzco, 1981.
44. Fotogramas de "Oso panda Tohuí en Zoológico de Chapultepec visita suspendida", Guillermo Pérez Verduzco, ca.1982.
45. "El pequeño panda de Chapultepec", Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, 1982.
46. "El constante mantenimiento al zoológico brinda una mejor imagen para el público visitante", *Memoria de gestión del periodo diciembre de 1982 a noviembre de 1988. Delegación Miguel Hidalgo*, 1988.
47. "Mensaje a los niños mexicanos", Archivo personal, 2018.
48. "Remodelación del Zoológico de Chapultepec", Archivo personal, 2018
49. "Placa del Laboratorio de Reproducción MVZ Juan Téllez Girón E.", Archivo personal, 2018.
50. "75 Aniversario del Zoológico de Chapultepec 'Alfonso L. Herrera'", Servicio Postal Mexicano, 1998.
51. "Placa conmemorativa de la inauguración de la Escuela Ecológica Comunitaria Los Coyotes", Archivo personal, 2018.
52. "Albergue existente de leones", *Zoológico de San Juan de Aragón: Antecedentes y perspectivas 2001*, 2001.
53. "Albergues temporales, futura área de cuarentena", *Zoológico de San Juan de Aragón: Antecedentes y perspectivas 2001*, 2001.
54. "Alumnos de servicio social, tesistas y voluntarios", *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, 2006.
55. "Enriquecimiento animal", *Centros de conservación del siglo XXI: Los zoológicos de la Ciudad de México*, 2006.

56. "Hombre con focas del circo Orrin", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1910.
57. "Hombre sentado junto a una escultura en forma de foca", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca. 1929.
58. "Focas en un estanque en Chapultepec", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, 1929.
59. "Lobo en el zoológico de Chapultepec", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca.1930.
60. "Foca a la orilla de un estanque en el zoológico de Chapultepec", Colección Nacho López, SINAFO-INAH, ca.1952.
61. "Focas en la orilla de un estanque", Colección Archivo Casasola, SINAFO-INAH, ca.1968.
62. "Rescate Ecológico de notable importancia el Zoológico y el Bosque de Chapultepec", *Memoria de gestión 1988-1994. Sector Departamento del Distrito Federal*, 1994.
63. "Portada", *Primer Simposium Nacional sobre lobo Gris Mexicano (Canis lupus baileyi). Instituto Nacional de Ecología. Departamento del Distrito Federal. FES-Cuautitlán U.N.A.M.*, 1994.
64. "Lobo marino nadando en el Zoológico de San Juan de Aragón", Archivo personal, 2018.
65. "Lobos mexicanos en el Zoológico de San Juan de Aragón", Archivo personal, 2018.
66. "Exhibidor de los lobos marinos en el Zoológico de San Juan de Aragón", Archivo personal, 2018

Planos.

1. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, "Plano del Parque Zoológico y Jardín Botánico en el Bosque de Chapultepec", 1924.
2. Juan Gómez de Trasmonte, "Vista de la Ciudad de México", 1623.
3. Ramona Pérez, "Estudio de los parques y jardines de la Ciudad de México hacia 1910", 2003.
4. Departamento del Distrito Federal, "Parques y Jardines. Plano de la Ciudad de México", 1939.
5. Departamento del Distrito Federal, "Tuberías primarias y redes de agua potable instaladas entre 1952 y 1964", 1964.
6. Departamento del Distrito Federal, "Conjunto (zoológico)", ca. 1964.
7. Lourdes Navarajo, "Croquis del zoológico", 1976.
8. Armando Castro y Alejandro Cornejo, "Plano del Bosque de San Juan de Aragón", 1988.
9. Moisés García, "Zoológico del Bosque de San Juan de Aragón", 1992.
10. Martha Alcantar y Ana Bieler, "Confinamiento de la colonia en estudio", 1988.
11. Judith Mora y Guillermo Suárez, "Localización del Bosque Zoológico de Tlalpan", 1988.
12. Judith Mora y Guillermo Suárez, "Localización interna", 1988.
13. Moisés García, "Zoológico del Bosque de Tlalpan", 1992.

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

14. Moisés García, "Ubicación de albergues en el Zoológico de Chapultepec", 1992.
15. Nadia Ortega, "Mapa del Zoológico Los Coyotes", 2002.
16. Guillermo Harada, "Zonificación primera etapa de acuerdo a la propuesta del FIUZ", 2001.
17. Secretaría del Medio Ambiente, "Mapa guía del Zoológico de Chapultepec", 2006.
18. Secretaría del Medio Ambiente, "Mapa guía del Zoológico de San Juan de Aragón", 2006.
19. Secretaría del Medio Ambiente, "Plano de conjunto del Plan Maestro del Zoológico Los Coyotes", 2006.

Anexo:
Líneas del Tiempo.

Anexo 1: Principales zoológicos en los siglos XIX-XX.

Elaboró: Hugo Domínguez Razo.

Año	Instituciones	Ciudad / País
1752	Menagerie Schönbrunn (Tiergarten Schönbrunn, 1924)	Viena, Austria
1793	Menagerie du Jardin des Plantes	Paris, Francia
1828	Zoological Society of London Zoo (1847)	Londres, Inglaterra
1831	Royal Zoological Society of Ireland Zoo	Dublín, Irlanda
1838	Natura Artis Magistra	Ámsterdam, Holanda
1843	Societé de Zoologie d'Anvers	Amberes, Bélgica
1844	Zoologischer Garten	Berlín, Alemania
1859	Philadelphia Zoological Garden	Filadelfia, Estados Unidos
1861	Central Park Zoo	Nueva York, Estados Unidos
1861	Royal Melbourne Zoological Gardens	Melbourne, Australia
1864	Zoológico de Moscú (Московский зоопарк)	Moscú, Rusia
1869	Jardín Zoológico	Madrid, España
1874	Jardín Zoológico Municipal de Buenos Aires	Buenos Aires, Argentina
1882	Ueno Zoological Gardens	Tokio, Japón
1883	Parque Zoológico Nacional	San Salvador, El Salvador
1894	Parque Zoológico de Barcelona	Barcelona, España
1895	Parque Zoobotânico Museu Paraense Emilio Goeldi	Belem, Brasil
1899	Bronx Zoo	Nueva York, Estados Unidos
1907	Carl Hagenbeck's Tierpark (Stellingen)	Hamburgo, Alemania
1911	Giardino Zoologico del Commune de Roma	Roma, Italia
1916	Zoo Nacional Simón Bolívar	San José, Costa Rica
1916	San Diego Zoological Park	San Diego, Estados Unidos

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Instituciones	Ciudad / País
1925	Jardín Zoológico Nacional	Santiago, Chile
1934	Parc Zoologique de Paris	Paris, Francia
1952	Arizona-Sonora Desert Museum	Tucson, Estados Unidos
1965	Jardín Zoológico de Sociedad de Mejoras Publicas	Barranquilla, Colombia
1998	Disney's Animal Kingdom Park/Disney World	Orlando, Estados Unidos

Fuente: Vernon N. Kisling, Jr., *Zoo and aquarium history: ancient animal collections to zoological gardens*, Boca Ratón, CRC Press, 2001, 415p

Anexo 2: Principales zoológicos mexicanos en el siglo XX.

Elaboró: Hugo Domínguez Razo.

Año	Instituciones	Ciudad/Estado
1875	Zoológico de la Escuela Nacional Preparatoria (1884)	Ciudad de México
1899	Zoológico de Chapultepec (Porfiriano, 1911)	Ciudad de México
Orígenes		
1923	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera" (1945)	Ciudad de México
1942	ZooMAT "Manuel Álvarez del Toro"	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
1945	Zoológico Tamatán	Ciudad Victoria, Tamaulipas
Profesionalización		
1962	Parque El Centenario	Mérida, Yucatán
1964	Zoológico de San Juan de Aragón	Ciudad de México
1970	Bosque y Zoológico de la Ciudad de Mexicali	Mexicali, Baja California
1970	Zoológico del Bosque de Tlalpan	Ciudad de México
1970	Parque Zoológico Benito Juárez	Morelia, Michoacán
1972	Africam Safari	Valsequillo, Puebla
1975	Parque del Pueblo Nezahualcóyotl	Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México
1975	Parque y Zoológico Sahuatoba	Durango, Durango
1979	Parque Zoológico de León	León, Guanajuato
Reconfiguración deontológica		
1980	Zoológico de Zacango	Calimaya, Estado de México
1984	Zoofari	Cuernavaca, Morelos
1985	Centro Ecológico de Sonora	Hermosillo, Sonora
1986	Parque Zoológico La Pastora	Guadalupe, Nuevo León
1988	Zoológico de Guadalajara	Guadalajara, Jalisco
1992	Parque Xcaret	Cancún, Quintana Roo
1992	Acuario de Veracruz	Veracruz, Veracruz

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Instituciones	Ciudad/Estado
1993	Centro de Interpretación y Convivencia con la Naturaleza Yumká	Villahermosa, Tabasco
1999	Amigos del Desierto	Saltillo, Coahuila
1999	Zoo Parque Loro Puebla	Tlaxcalancingo, Puebla
1999	Zoológico Los Coyotes	Ciudad de México
2014	Acuario Inbursa	Ciudad de México

Fuente: Rosalía Pastor Nieto y Noé Pacheco Coronel, "Historia sobre los zoológicos en el mundo", El Zoológico como Centro de Conservación, Biología (Plan 1997) Curso Optativo 5319 Semestre 2018-2, Facultad de Ciencias, UNAM.

Anexo 3: Administraciones del Sistema de Zoológicos de la Ciudad de México.

Elaboró: Hugo Domínguez Razo.

Año	Instituciones	Gestores
1890-1911	Zoológico de Chapultepec porfiriano	José Yves Limantour, Secretario de Hacienda y Crédito Público
Orígenes		
1915-1929	Secretaría de Agricultura y Fomento, Dirección de Estudios Biológicos	Alfonso L. Herrera, Director de Estudios Biológicos
1924-1929	Sociedad de Estudios Biológicos	José Durán, Director del Zoológico de Chapultepec
1929	Departamento del Distrito Federal	
1929-1936	Dirección del Bosque de Chapultepec	
1934	Propuesta urbanista de los Espacios libres, parques y jardines	Miguel ángel de Quevedo
1934	Dirección de Obras Públicas, Servicio de Parques y Jardines	Aarón Sáenz, Regente del Departamento del Distrito Federal
1936	Zoológico de Chapultepec	Cosme Hinojosa, Regente del Departamento del Distrito Federal
1938-1939	Zoológico de Chapultepec	José Siurob, Regente del Departamento del Distrito Federal Teodoro E. Aguirre, Director de Obras Públicas
1939-1940	Zoológico de Chapultepec	Raúl Castellanos, Regente del Departamento del Distrito Federal Teodoro E. Aguirre, Director de Obras Públicas
1940-1946	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Javier Rojo Gómez, Regente del Departamento del Distrito Federal Luis Guerrero Arciniega, Director de Obras Públicas Guillermo Aguilar Álvarez, Director de Obras Públicas
Profesionalización		
1946-1952	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera" y Jardín Botánico de Chapultepec	Fernando Casas Alemán, Regente del Departamento del Distrito Federal Leopoldo Ortega Casas, Director de Obras Públicas Manuel Moreno Torres, Director de Obras Públicas Arturo Marín Pérez, Director de Obras Públicas

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Instituciones	Gestores
1952-1966	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera" Zoológico de San Juan de Aragón	Ernesto P. Uruchurtu, Regente del Departamento del Distrito Federal Gilberto Valenzuela, Director de Obras Públicas Javier Ordoñez, Director del Zoológico de Chapultepec Humberto Ortiz Monteverde, Director del Zoológico de Chapultepec Jean Schoch, Director técnico del Zoológico de Chapultepec
1967-1970	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera" Zoológico de San Juan de Aragón Zoológico del Bosque de Tlalpan	Alfonso Corona del Rosal, Regente del Departamento del Distrito Federal
1970-1975	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera" Zoológico de San Juan de Aragón Zoológico del Bosque de Tlalpan	Manuel Cabrera Valtierra, Director de los Zoológicos de Chapultepec y Aragón Jean Schoch, Director técnico del Zoológico de Chapultepec
1970-1973	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	José Tobilla Martínez, Director del Bosque de Chapultepec Jean Schoch, Director técnico del Zoológico de Chapultepec
1974-1976	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Octavio Barrera Marín, Director del Bosque de Chapultepec Jean Schoch, Director técnico del Zoológico de Chapultepec
1976-1982	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Carlos Hank González, Regente del Departamento del Distrito Federal Jean Schoch, Director técnico del Zoológico de Chapultepec
1976-1982	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Jaime Barrera Uriarte, Administrador General del Bosque de Chapultepec Gabino Vázquez, Director del Zoológico de Chapultepec Jean Schoch, Director técnico del Zoológico de Chapultepec
Reconfiguración deontológica		
1982-1988	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Ramón Aguirre, Regente del Departamento del Distrito Federal Roberto Duque Ruíz, Delegado de Miguel Hidalgo

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Instituciones	Gestores
1982-1988	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Enrique Córdova Gómez, Subdirector de Obras Públicas en la Delegación Miguel Hidalgo Antonio Maldonado y Huerta, Coordinador Adjunto del Bosque de Chapultepec José Ignacio Amor Martínez Gallardo, Coordinador General del Bosque de Chapultepec
1982-1988	Zoológico de San Juan de Aragón	Pedro Luis Bartiloti Perea, Delegado de Gustavo A. Madero Noé Palomares Hilton, Subdirector de Parques, Delegación Gustavo A. Madero
1982-1988	Zoológico del Bosque de Tlalpan	Guillermo Orozco Loreto, Delegado de Tlalpan Gonzalo Sedas Rodríguez, Subdelegado de Desarrollo Urbano y Obras de Tlalpan Edmundo Santiago Rosas; Secretario Particular del Subdelegado de Desarrollo Urbano y Obras Carlos Sandoval García, Subdirector del Ajusco Carlos Garduño Villaseñor, Jefe de Parques y Jardines
1982-1997	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Marielena Hoyo Bastien, Coordinadora del Zoológico de Chapultepec
1989	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Oficialía Mayor del Departamento del Distrito Federal
1991-1994	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera" Zoológico de San Juan de Aragón Zoológico del Bosque de Tlalpan	Manuel Camacho Solís, Regente del Departamento del Distrito Federal Comité Consultivo para la Administración de los Zoológicos, COCOAZO
1996	Zoológico de Chapultepec "Alfonso"	Secretaría de Desarrollo Social
1997-1999	Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México, Secretaría de Desarrollo Social	Cuauhtémoc Cárdenas, Jefe del Distrito Federal Juan Garza, Director de la Unidad de Zoológicos Carlos Vásquez, Director Técnico Académico

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Instituciones	Gestores
1997-1999	Unidad de Zoológicos de la Ciudad de México, Secretaría de Desarrollo Social	Pedro Menéndez, Coordinador Administrativo Raquel Strimling, Relaciones Públicas Anna Bergström, Comunicación Social David Mena, Director del Zoológico de Chapultepec Fernando Gual Sill, Director del Zoológico de Chapultepec Juan Carlos Ortega, Director Zoológico de San Juan de Aragón Jorge Calderón, Director Zoológico Los Coyotes Comisión de Bioética
2000-2006	Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México, Secretaría del Medio Ambiente	Andrés Manuel López Obrador, Jefe de Gobierno Claudia Sheimbaum, Secretaria del Medio Ambiente Fernando Gual, Director General de Zoológicos de la Ciudad de México Pedro Menéndez Martínez, Director Técnico Académico Ricardo Briones García, Subdirector Técnico Académico Salvador Rico Ávila, Subdirector de Enlace Administrativo
2000-2006	Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México, Secretaría del Medio Ambiente	María Soledad Pérez Garmendia, Dirección de Modernización y Desarrollo de Zoológicos Enrique García Hernández, Subdirección de Modernización y Desarrollo de Zoológicos Arturo Rivera Rebolledo, Dirección de Bioética, Investigación y Conservación Perla Cifuentes Calderón, Subdirección de Bioética, Investigación y Conservación Rafael Tinajero Ayala, Director del Zoológico de Chapultepec Daniel Zuzuarregui Cervera, Subdirector del Zoológico de Chapultepec Juan Carlos Ortega Sáez, Director del Zoológico de San Juan de Aragón José Guadalupe Luna Aguirre, Subdirector del Zoológico de San Juan de Aragón

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Instituciones	Gestores
2000-2006	Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México, Secretaría del Medio Ambiente	Jorge Calderón Figueroa, Director del Zoológico Los Coyotes Antonio Nuñez García, Subdirector del Zoológico Los Coyotes
Fuente: Archivo Histórico de la Ciudad de México “Carlos de Sigüenza y Góngora”.		

Anexo 4: Arquitecturas del Sistema de Zoológicos de la Ciudad de México.

Elaboró: Hugo Domínguez Razo.

Año	Institución	Arquitecturas zoológicas
Orígenes		
1923	Parque Zoológico de Chapultepec	<ul style="list-style-type: none"> - Primera piedra por y diseño inspirado en el estilo de Hagenbeck en el Giardino Zoológico di Roma - Proyección de las secciones: Entrada; Dirección; Bodega; Sanitarios; Praderas; Leones sin jaula; Osos sin jaula; Tigres y panteras sin jaulas; Aves trepadoras; Coyotes y lobos; Aves acuáticas; Águilas y aves rapaces; Gran pajarera; Tortugas; Acuario; Casa de los monos; Reptiles; Roedores; Animales herbívoros; Estatuas de Linneo y Darwin
1924	Parque Zoológico de Chapultepec	<ul style="list-style-type: none"> - Inauguración - Contención animal con tela de malla o jaulas - Acuario y cascada artificial
1936	Parque Zoológico de Chapultepec	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de reconstrucción
1939	Parque Zoológico de Chapultepec	<ul style="list-style-type: none"> - Remodelación de 20,000 m² de jardines - Jaula monumental para monos - Construcción de casetas con barrotes para animales - Renovación de los cobertizos para venados y para bisontes
1940	Jardín Zoológico de Chapultepec	<ul style="list-style-type: none"> - Reconstrucción del lago para lobos marinos - Reconstrucción de casetas para venados y cabras - Construcción de pequeñas jaulas
1942	Parque Zoológico de Chapultepec	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de un exhibidor naturalista con ambientación rocosa
1943	Parque Zoológico de Chapultepec	<ul style="list-style-type: none"> - Exhibidor naturalista para los osos polares, con foso de agua y pendientes - Exhibidor naturalista de elefantes a sobre un talud - Remodelación de un paseo de casetas de concreto con jaula - Remodelación de paseos con prados

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Institución	Arquitecturas zoológicas
Profesionalización		
1952-1966	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	<ul style="list-style-type: none"> - Remodelación de recintos y albergues para animales - Construcción de lagos artificiales - Albercas
1964	Zoológico de San Juan de Aragón	<ul style="list-style-type: none"> - Inauguración - Diseño panóptico y radial
1970	Zoológico del Bosque de Tlalpan	<ul style="list-style-type: none"> - Inauguración - Empotramiento de albergues en las laderas del cerro - Reconversión de un espacio de explotación forestal
Reconfiguración deontológica		
1982	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	<ul style="list-style-type: none"> - Jaula del cóndor - Remodelación del albergue de los pandas - Módulo sanitario e instalación del equipo de sonido - Remodelación del hospital del zoológico - Máquinas esterilizadoras
1985	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción del herpetario
1986	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	<ul style="list-style-type: none"> - Reconstrucción de albergue para los lobos marinos - Remodelación del Albergue de la familia de los Pandas - Construcción de la zona de Cánidos - Reconstrucción de las jaulas, albergues y protecciones para las aves de especies menores
1988	Zoológico del Bosque de Tlalpan	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de un vivero para la producción de especies nativas
1992-1994	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	<ul style="list-style-type: none"> - Remodelación por zonas bioclimáticas: bosque tropical, bosque templado y sabana, desierto, pradera y aviario - Recreación naturalista de las costas de Baja California para el albergue de lobos marinos
1998	Unidad de Zoológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Plan maestro para rehabilitar el Zoológico de San Juan de Aragón - Obras complementarias en el Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"
1998	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	<ul style="list-style-type: none"> - Inauguración del laboratorio de reproducción "MVZ Juan Téllez Girón"

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Institución	Arquitecturas zoológicas
1999	Zoológico Los Coyotes	<ul style="list-style-type: none"> - Inauguración - Rehabilitación del espacio público
1999	Zoológico de San Juan de Aragón	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de remodelación - Albergues temporales y modificados
1999	Unidad de Zoológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Remodelación a partir de biomas - Diagnóstico sobre la señalética inadecuada - Tienda de contenido educativo en el Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera” - Obras complementarias en el Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera”
2001	Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera”	<ul style="list-style-type: none"> - Inauguración del hospital veterinario - Sala de necropsias - Laboratorios - Área de cuarentena - Equipo médico y de laboratorio
2001	Zoológico de San Juan de Aragón	<ul style="list-style-type: none"> - Remodelación parcial - Diseño de los albergues y exhibidores para atender necesidades de las diferentes especies - Herpetario / Nocturnario - Mariposario - Aviario Circular - Jaula penetrable - Panóptico del Zoológico Antiguo - Albergues temporales - Hospital y cuarentena - Albergue modelo de concreto, contención por foso y casa de noche
2005	Zoológico de Chapultepec “Alfonso L. Herrera”	<ul style="list-style-type: none"> - Mariposario e insectario de clima controlado - Ambientación naturalista de más de 100 exhibidores - Construcción de 18 albergues - Área educativa - 3 plazas temáticas y de servicios a visitantes - Plaza de acceso - Estacionamiento - 4 módulos sanitarios
2005	Zoológico Los Coyotes	<ul style="list-style-type: none"> - Obras de infraestructura eléctrica - Sistema de agua potable y drenaje - Áreas verdes - Albergues de especies prioritarias como el lobo mexicano y el teporingo

Año	Institución	Arquitecturas zoológicas
2006	Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamiento de los hospitales veterinarios de los tres zoológicos
2006	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de un hormiguero en el puente a la entrada del aviario - Habilitación de la antigua estación del tren como tienda de recuerdos - Mantenimiento mayor a 12 exhibidores del bioma de desierto y pastizales - Reparación de la charca de elefantes y la colocación de una sombra a los mismos - Sustitución de la herrería de las casas de noche de felinos - Instalación de equipo de enfriamiento en el almacén de alimentos - Remodelación de la fachada del herpetario y piso nuevo - Desarrollo de nuevos exhibidores - Habilitación de una cueva para escorpiones y tarántulas en el bioma de desierto - Habilitación de una roca de bosque templado para crear un pequeño nocturnario - Cambio de la malla del aviario Moctezuma - Habilitación de 4 vitrinas para tucanes en el área de alimentos - Conceción de la paquetería - Remodelación del área de alimentos así como las áreas de servicios de la misma zona - Donación de 5 esculturas, cuatro instaladas en el Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera" y una en el Zoológico de San Juan de Aragón - Instalación de materiales interactivos como huellas en relieve - Preparación de material biológico para visitas de ciegos y débiles visuales

2006	Zoológico de San Juan de Aragón	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de estacionamiento para visitantes - Barda perimetral - Sistema eléctrico - Sistema de sonido - Sistema de agua tratada - Sistema de la reja hacia vía pública - Casetas de control de acceso vehicular - Sistema de monitoreo de seguridad con cámaras de circuito cerrado - Adecuación de 6 albergues: lobo mexicano, perrito de las praderas, coatí, mapache, pecarí de collar y coyote - Remodelación de los exhibidores de león africano, elefante asiático, chimpancé, hipopótamo de río y lobo marino, estos últimos con miradores subacuáticos - Construcción del Sendero del Jaguar - Albergue de Sabana Africana como el primer albergue mixto de la institución
2006	Zoológico Los Coyotes	<ul style="list-style-type: none"> - Acondicionamiento del hospital veterinario - Farmacia - Quirófano - Área educativa - Exhibidor para zacatuche - Albergue para lobo mexicano - Infraestructura eléctrica (alumbrado público, subestación eléctrica, cableado) - Drenaje y cisterna de agua potable - Concesión de tienda de regalos y artículos promocionales - Reforestación con árboles frutales de los viveros de la dirección de Reforestación Urbana - Jardín de cactáceas - Construcción del Sendero del Puma - Almacén de alimentos - Tapetes sanitarios - Baños para trabajadores
Fuente: Archivo Histórico de la Ciudad de México "Carlos de Sigüenza y Góngora".		

Anexo 5: Etapas de la práctica zotécnica de fauna silvestre en el Sistema de Zoológicos de la Ciudad de México.

Elaboró: Hugo Domínguez Razo.

Año	Agentes e instituciones	Prácticas e instrumentos	Flora y fauna
1878-1884	Alfonso Herrera Fernández, Escuela Nacional Preparatoria	Aclimatación de especies en el jardín botánico, invernadero y zoológico en el Antiguo Colegio de San Ildefonso	Osa negra, dromedarios y animales útiles
1896	Alfonso Luis Herrera, Ayudante Naturalista del Museo Nacional	"Los museos del porvenir", artículo museológico de la historia natural	Ejemplares con historia
1900-1907	Alfonso L. Herrera, Comisión de Parasitología Agrícola	Preparación del "Virus Danysz" y de la vacuna anticarbonosa (ántrax)	Roedores y ganado
Orígenes			
1915-1929	Alfonso L. Herrera, Dirección de Estudios Biológicos, Secretaría de Agricultura y Fomento	Infraestructura e investigaciones en biología, medicina, fisiología, química, geografía y exploración de flora y fauna para identificar aplicaciones médicas o industriales, conocer condiciones sanitarias regionales, y fundación de establecimientos para la investigación y divulgación de la teoría de la evolución	Riquezas biológicas de la nación
1922	Alfonso L. Herrera y José Durán	Viaje a Estados Unidos y entrevista con William Hornaday, vinculado con la conservación del bisonte americano	Bisonte americano
1923	Jardín Botánico de Chapultepec, Dirección de Estudios Biológicos	Aclimatación de especies mexicanas	Cactáceas
1924	José Durán, Parque Zoológico de Chapultepec, Dirección de Estudios Biológicos	Exhibición pública de fauna mexicana	Palomas, gallos, toros y bisontes, aves acuáticas, leones y lobos marinos

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Agentes e instituciones	Prácticas e instrumentos	Flora y fauna
1924	Parque Zoológico, Dirección de Estudios Biológicos	Conservación de una especie cinegética, reconocimiento internacional de la Permanent Wild Life Protection Fund	Berrendo
1924-1936	Animaleros del Zoológico de Chapultepec	Conocimiento tácito para cuidar fauna silvestre	Camellos y Juan el chimpancé
Profesionalización			
1936	Zoológico de Chapultepec, Oficina de Parques y Jardines	Remodelación de la exhibición pública de fauna silvestre; Estilo rústico	Bisontes y venados
1942	Zoológico de Chapultepec, Oficina de Parques y Jardines	Contacto con la Casa Herman Ruhe	Osos blancos, leones, chimpancés, cebras y pájaros de bello plumaje
1943	Zoológico de Chapultepec, Oficina de Parques y Jardines	Adquisición de ejemplares para formar parejas reproductivas	Canguros, pavos de Java, avestruces, mandriles y papiones, leones, una pantera negra y un elefante
1945	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera", Oficina de Parques y Jardines	Exhibición animal como entretenimiento infantil	Elefantes y osos polares
1950	Oficina de Parques y Jardines	Prioridad dada al Jardín Botánico en detrimento del Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Cactáceas
1955	Manuel Cabrera Valtierra, Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM	Clínica equina y Propedéutica médico-quirúrgica	Caballos
1958-1982	Jean Schoch, Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Zootecnista y domador en las funciones diarias y gratuitas	Elefantas indias amaestradas

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Agentes e instituciones	Prácticas e instrumentos	Flora y fauna
1959	Luis Hernández, Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM	<i>Función del Médico Veterinario en la organización y manejo de un parque zoológico</i> , tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia	
1964	Zoológico de San Juan de Aragón	Traslado de animales excedentes de Chapultepec	
1967	Congreso Mundial de Zoológicos, Departamento del Distrito Federal	Museografía zoológica desde un enfoque de la colección animal como piezas para la contemplación	Especies amenazadas de extinción
1967	Manuel Cabrera Valtierra, Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM	Clínica de animales silvestres	Especies en extinción
1969	Manuel Cabrera Valtierra, Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM	Clínica de animales de zoológico	
1970	Zoológico del Bosque de Tlalpan	Crianza de animales para programas de conservación e intercambios	Leones y venados
1975	Gobierno de la República Popular China	Donación de Xing-Xing y Pe-Pe	Pandas
1975	Manuel Cabrera Valtierra, Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera", Zoológico de San Juan de Aragón	"Clínica de especies salvajes"	Elefantes, úrsidos, osos panda
1976	Lourdes Navarajo, Facultad de Ciencias, UNAM	<i>El valor biológico y sociocultural del parque zoológico de Chapultepec</i> , tesis de licenciatura en Biología	

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Agentes e instituciones	Prácticas e instrumentos	Flora y fauna
Reconfiguración deontológica			
1980	Kathleen Babb y Arlette Hernández, Facultad de Ciencias, UNAM	<i>Estudio del desarrollo histórico de los zoológicos en México y su situación actual</i> , tesis de licenciatura en Biología	
1980	Patricia Reyes, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM	<i>Determinación de las principales causas de enfermedad y mortalidad en los mamíferos salvajes existentes dentro del Zoológico de Chapultepec durante el periodo 1970-1979</i> , tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Mamíferos
1982-1988	Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Diplomacia con el gobierno de Canadá mediante donaciones	4 osos polares
1982	Juan Téllez Girón, Jean Schoch y Gabino Vázquez, Zoológico de Chapultepec "Alfonso L. Herrera"	Primera reproducción exitosa de pandas en cautiverio fuera de China	Tohui
1982	José Ocampo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM	<i>La cervatana como aparato para la inyección remota en animales de zoológico</i> , licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia	
1986	Guillermo Islas y Dondé, Facultad de Ciencias	El Zoológico como Centro de Investigación Biológica	
1987	Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología	Proyecto Biológico de Recuperación del Lobo Mexicano en el Zoológico de San Juan de Aragón	Pareja de lobos mexicanos
1988	Delegación Gustavo A. Madero	Implantación del sistema de control de bienes de zoológico para donaciones y nacimiento	

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Agentes e instituciones	Prácticas e instrumentos	Flora y fauna
1988	Martha Alcantar y Ana Bieler, Facultad de Ciencias, UNAM	<i>Estudio de las conductas sociales afiliativas de un grupo en cautiverio de monos araña, Ateles geoffroyi, en el Zoológico de San Juan de Aragón, tesis de licenciatura en Biología</i>	Mono araña
1988	Armando Castro y Alejandro Cornejo, Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM	<i>Propuesta de un sistema de señales para el zoológico de San Juan de Aragón, tesis de licenciatura en Diseño Gráfico</i>	
1988	Judith Mora y Guillermo Suárez Facultad de Filosofía y Letras, UNAM	<i>Diseño de un Centro de Educación Ambiental en el Bosque Zoológico de Tlalpan, tesis de licenciatura en Geografía</i>	
1989-1994	Comité Consultivo para la Administración de los Zoológicos (COCOAZO)	Diagnóstico administrativo del sistema de zoológicos capitalinos	
1991	Ana L. Colmenares, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM	<i>Sistema de registros médicos para zoológico, tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia</i>	
1992	Moisés García, Facultad de Ciencias, UNAM	<i>Los zoológicos de la Ciudad de México como centros de difusión del conocimiento de la fauna silvestre mexicana, tesis de licenciatura en Biología</i>	
1995	The Mexican Wolf Species Survival Plan	Certificación del linaje San Juan de Aragón dentro del programa de recuperación del lobo mexicano	Lobo mexicano

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Agentes e instituciones	Prácticas e instrumentos	Flora y fauna
1995	Norma Maqueda y Xóchitl Ramos Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM	<i>Manual de manejo y administración de tratamientos en fauna silvestre y animales de zoológico (reptiles, aves y mamíferos terrestres)</i> , tesis de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia	
1997	Juan Garza, Unidad de Zoológicos	Administración central del sistema de zoológicos capitalinos	
1998	Unidad de Zoológicos	Inscripción en la Asociación de Zoológicos, Criaderos y Acuarios de la República Mexicana (AZCARM)	
1998	Unidad de Zoológicos	Comisión de Bioética, realización de programas de enriquecimiento ambiental de los albergues de los zoológicos y programas de comportamiento de algunos animales de la colección.	
1998	Dagmar Gerdes, Facultad de Ciencias, UNAM	<i>Evaluación de las aportaciones de los zoológicos nacionales a la conservación de los mamíferos mexicanos enlistados en la Norma Oficial, NOM-059-ECOL-1994</i> , tesis de licenciatura en Biología	Mamíferos mexicanos en peligro de extinción
1999	Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM Zoológico de Saint Louis Missouri	Reproducción del lobo mexicano	Lobo mexicano

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Agentes e instituciones	Prácticas e instrumentos	Flora y fauna
1999	Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM Instituto Nacional de Ecología Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos Instituto Mexicano de Psiquiatría Secretaría de Salud Sociedad Zoológica de San Diego Universidad Autónoma Metropolitana	Reproducción del borrego cimarrón; Reproducción del panda gigante; Investigación para la colección de semen del mono araña; Reproducción y genética del teporingo; Desarrollo de los métodos diagnósticos de las principales micosis en animales domésticos y en cautiverio; Análisis de leptospirosis y toxoplasmosis y otras zoonosis en fauna nociva y prevención en los animales de la colección	Borrego cimarrón, panda gigante, mono araña, teporingo
1999	Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM Universidad Autónoma Metropolitana	Colaboración con el Departamento de Reproducción de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM y el Departamento de Biología de la Reproducción de la UAM para investigación en reproducción de especies en peligro de extinción	Especies en peligro de extinción
1999	Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México	La Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México fue sede de la Reunión Anual México-Estados Unidos para la recuperación del lobo gris mexicano en agosto de 1999	Lobo mexicano
1999	Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México	Traslado de la colección animal de Aragón a Chapultepec y Los Coyotes	Mamíferos y aves

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Agentes e instituciones	Prácticas e instrumentos	Flora y fauna
2002	Nadia Ortega, Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM	<i>Programa de señales para el zoológico Los Coyotes</i> , tesis de licenciatura en Diseño Gráfico	
2003	Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México	Recepción en intercambio de 2 ejemplares de panda rojo; Nacimiento de 2 lobos mexicanos en Chapultepec	Panda rojo, lobo mexicano
2005	Claudia Loera, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM	<i>El circo mexicano: recuento de una tradición</i> , tesis de licenciatura en Ciencias de la Comunicación	
2006	Fernando Gual, Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México	“Centros de Conservación del siglo XXI”	Osos panda, jaguares, teporingos, ajolotes y lobos mexicanos
Fuentes: Archivo Histórico de la Ciudad de México “Carlos de Sigüenza y Góngora”, Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México.			

Anexo 6: Relaciones con la naturaleza desde la Ciudad de México.

Elaboró: Hugo Domínguez Razo.

Año	Agentes	Interacciones
1900-1907	Alfonso L. Herrera, Comisión de Parasitología Agrícola	Combatir plagas de las frutas en Morelos y del gusano rosado en La Laguna
Orígenes		
1913-1964	Museo de Historia Natural en el Palacio de Cristal	Museología del porvenir y exhibición pública de la plasmogenia
1924	Permanent Wild Life Protection Fund	Medalla de conservación a Obregón y Herrera en Estados Unidos
1924	Dirección de Estudios Biológicos, Sociedad Zoológica de San Diego	Diplomacia de los leones marinos y africanos
1924	Zoológico de Chapultepec	Filosofía profunda de la naturaleza o in multis una, zootecnia de producción para la conservación de flora y fauna
1933	Departamento del Distrito Federal	Belleza natural como pintoresca e interesante, el parque infantil para juego y conservación de áreas verdes
1934-1940	Lázaro Cárdenas y Miguel Ángel de Quevedo	Solución al problema del Lago de Texcoco
1934	Departamento del Distrito Federal	Crecimiento de la Ciudad de México, carencia de servicios urbanos, contexto de deforestación y pérdida de fuentes de agua
1936	Departamento del Distrito Federal	Viveros delegacionales de San Luis en Xochimilco, el Reloj en el kilómetro 13 de la calzada de Tlalpan, Cuautepec, Tepalcates en la carretera México a Puebla y el de Xotepingo situado sobre la carretera de Tlalpan
1940	Dirección Forestal y de Caza de la Secretaria de Agricultura y Fomento	Regulación para la conservación de especies cinegéticas
1942-1943	Oficina de Parques y Jardines, Dirección de Obras Públicas	Repartición agrícola de 187,086 árboles frutales traídos ex profeso de Estados Unidos, importados e injertados de almendros, ciruelos, duraznos, granadas, higueras, manzanos, membrillos, nectarinas y nogales para el desarrollo de "Unidades frutícolas"

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Agentes	Interacciones
1943	Javier Rojo Gómez, Departamento del Distrito Federal	Parque El Mexicano, con flora autóctona en el Bosque de Chapultepec
Profesionalización		
1949	Fernando Casas Alemán, Departamento del Distrito Federal	Concepción higienista de los parques y jardines como lugares de ornato ciudadano e indispensables para la salubridad pública
1952-1966	Ernesto P. Uruchurtu, Departamento del Distrito Federal	Valoración de la Madre Naturaleza y elevación cívica en un sistema de parques y jardines para proporcionar placer y distracción sanos a los habitantes de la ciudad y familias de trabajadores sin jardín en casa
1952-1964	Dirección de Obras Públicas	Modernización a través de la domesticación del agua (naturaleza) y el entubamiento de los ríos para una urbe en crecimiento anárquico y peligroso
1964	Subsecretaría Forestal y de la Fauna, Secretaría de Agricultura y Ganadería	Regulación de especies cinegéticas, agropecuarias y forestales
1967	Alfonso Corona del Rosal, Departamento del Distrito Federal	Mantenimiento del espacio público en bosques urbanos de paseo, con ferrocarriles escénicos, juegos infantiles y mecánicos
1977	Carlos Hank González, Departamento del Distrito Federal	Labor agropecuaria y forestal por motivos ecológicos
Reconfiguración deontológica		
1982	Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología	Garantizar el cumplimiento de la Ley Federal de Protección al Ambiente y reorientar la política ambiental del país
1982-1988	Ramón Aguirre Velázquez, Departamento del Distrito Federal	Espacios verdes para recreo y descanso y búsqueda del equilibrio ecológico
1984	Escuela Ecológica Comunitaria Los Coyotes	Desarrollo de una conciencia ecológica nacional de interdependencia y no de competencia con la naturaleza
1987	Departamento del Distrito Federal	Campaña Pro-Bosque de Chapultepec
1985-1995	Reino Aventura	Manejo de la orca Keiko a más de 2,240m sobre el nivel del mar

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Agentes	Interacciones
1989	Manuel Camacho Solís, Departamento del Distrito Federal	Creación de zonas de conservación ecológica y plantación masiva de árboles y plantas de ornato
1992	Consejo Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)	Cumbre de la Tierra, Convenio de la Diversidad Biológica o Declaración de Río de Janeiro
1992	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	Incrementar la observancia de la normatividad ambiental, en términos del desarrollo sustentable y hacer cumplir las leyes en materia ambiental
1994	NOM-059-ECOL-1994	Primera normativa mexicana que identifica las especies, subespecies o poblaciones de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas, en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial
1994-1997	Departamento del Distrito Federal, Secretaría de Salud, Fundación Antonio Hagenbeck de la Institución de Asistencia Privada, Comité Pro-Animal A.C., Asociación Franciscana Institución de Asistencia Privada	Programa de Control de la Fauna Canina, prevención de zoonosis, 10,839 esterilizaciones en el marco de campañas permanentes de esterilización y sensibilización, orientación y educación
1994-2000	Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca	Unificación administrativa del manejo de los recursos naturales y la generación de políticas ambientales
1997-2000	Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable (UMA),	Dentro del Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA), Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000
1999	Gobierno del Distrito Federal	Protección a la Fauna y Flora Silvestres
1999	Juan Garza, Dirección General de Zoológicos de la Ciudad de México	Acuerdo Secretaría de Educación Pública para la capacitación de 104 maestros, 11 de tiempo completo como Instructores Ambientales

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Agentes	Interacciones
2000	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales	Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas, recursos naturales, bienes y servicios ambientales para su aprovechamiento y desarrollo sustentable
2001-2005	Claudia Sheimbaum, Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Distrito Federal	Reforestación de 8'540,000 plantas, 3'570,000 árboles, 3'200,000 arbustos, 2'510,000 plantas de ornato y 250,000 frutales; protección jurídica del Bosque de Tlalpan
2002	Gobierno del Distrito Federal	Declaración de bosques urbanos y barrancas perturbadas como Área de Valor Ambiental
2002	Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Distrito Federal	Educación ambiental para ciudadanos, servidores públicos y tomadores de decisiones
2004	Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Distrito Federal	Reforestación, limpieza, estabilización de taludes y desazolve de presas de la microcuenca del Río Magdalena
2004	Norma Ambiental NADF-0003-AGUA-2002	Recarga artificial del acuífero por inyección directa de agua residual tratada
2004	Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Distrito Federal	Ciclovía como compensación por la construcción del Distribuidor Vial San Antonio
2014	NMX-AA-165-SCFI-2014	Especificaciones y requisitos para obtener la certificación con respecto al bienestar animal, conservación de especies, investigación, educación y seguridad en los zoológicos

Fuente: Archivo Histórico de la Ciudad de México "Carlos de Sigüenza y Góngora".

Anexo 7: Anacronismo del Zoológico de Moctezuma.

Elaboró: Hugo Domínguez Razo.

Nota: Para evitar la reiteración de los animales registrados en las primeras narraciones sobre la colección animal de Moctezuma se ha optado por la siguiente nomenclatura.
 CM1 = Colección animal de Moctezuma descrita por Cortés.
 CM1' = Colección de personas de Moctezuma descrita por Cortés.
 CM2 = Colección animal de Moctezuma descrita por Díaz del Castillo.
 CM3 = Colección animal de Moctezuma descrita por Sahagún e informantes
 CM3' = Colección de personas de Moctezuma descrita por Sahagún e informantes.
 FCM = Final de la colección animal de Moctezuma ante el fuego ordenado por Cortés.

Año	Autores	Colección animal de Moctezuma	Ecología moral de lo silvestre presente en el anacronismo
Antecedentes			
1520-1522	Hernán Cortés	Todos los linajes de aves de agua, cernícalos, águilas, leones, tigres, lobos, zorras, gatos (CM1) + albinos, monstruos, enanos, corcovados y contrahechos (CM1')	Casa de Aves Crónica/ Conquista/ Prestigio y destrucción para hacer sufrir al enemigo (FCM)
1568	Bernal Díaz del Castillo	CM1 + picazas, quetzales, papagayos, patos, ipiris, adives, víboras y culebras (CM2)	Casa de Aves Crónica/ Conquista/ Idolatría de dioses bravos y alimañas + FCM
1547-1569	Bernardino de Sahagún e informantes indígenas	Águilas, tlauhquechol, zacuan, toznenes, cochome, alome, cocholitli, ocelote, cuetlachtli, puma, ocotochtli (CM3) + enanos, tullidos, jorobados (CM3')	Totocalli Historia/ Documentación/ Cuidado animal y artesanos
1912	Gustave Loisel	CM1 + CM2 + quetzales	Menagerie Historia/ Erudición/ Leyenda negra/ Jardines de Texcoco

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Autores	Colección animal de Moctezuma	Ecología moral de lo silvestre presente en el anacronismo
Orígenes			
1923	José Durán * Influencia de Gustave Loisel	Cardenales, faisanes, pericos, colibrís + CM1 + garduñas, llamas, vicuñas, bisonte, caimanes, tortugas, iguanas, serpientes	Zoológico Biología/ Propaganda/ Error de traducción y enigma civilizatorio del cultivo azteca de la ciencia
1941	Manuel Maldonado Koerdell * Influencia de Eduard Seler	CM1 + CM1' + CM2 + Destrucción por fuego de la casa de aves + FCM	Rudimento de museo de historia natural Biología/ Crítica/ Apéndice sobre los amantecas y arte plumaria
1943	Rafael Martín del Campo y Sánchez * Influencia de Juan de Torquemada	Bestias, fieras, animales bravos, aves, gavilán + CM1 + CM1' + CM2 + FCM	Zoológico Biología/ Conocimiento y simbolismo indígena/ Materias primas para ofrendas y rituales
Profesionalización			
1959	Luis Hernández	Lobos, coyotes, aves de rapiña, aves, serpientes, reptiles, anfibios	Zoológico Veterinaria/ Legitimación/ Primero del mundo en 1515
1964	Folleto del Zoológico de Chapultepec	Zoológico de Nezahualcóyotl, Aviarios y acuarios en Ixtapalapa, Gran Casa de Fieras	Zoológico Administración pública/ Antecedentes/ Entretenimiento
1964	Ernesto P. Uruchurtu * Influencia de Artemio Valle Arizpe y Francisco Javier Clavijero	CM1 + osos, coyotes, gavilanes, halcones, lagartos, iguanas, reptiles	Zoológico Administración pública-Literatura/ Propaganda/ Recreo del emperador
1976	Lourdes Navarizo	CM1 + CM2 + FCM	Zoológico Biología/ Antecedentes históricos/ Valoración positiva de las condiciones ambientales

Año	Autores	Colección animal de Moctezuma	Ecología moral de lo silvestre presente en el anacronismo
Reconfiguración deontológica			
1980	Kathleen Babb y Arlette Hernández	Reptiles, aves, mamíferos + especies nativas	Zoológico Biología/ Antecedentes históricos/ Cuidadores animales y amantecas
1993	Roberto Moreno de los Arcos	CM1 + CM2 + CM3 + CM3' + FCM	Zoológico Historia/ Propaganda y cuidado animal/ Aportación del México antiguo a la cultura universal Nota: Reconocimiento de "veterinarios" prehispánicos
1993	Stephen Bostock	CM1 + CM1' + CM2 + aves, gallos, conejos, liebres, ciervos, patos de collar, perros jóvenes (Tlatelolco) + FCM	Zoológicos Veterinaria y filosofía/ Leyenda negra/ Cuidado de las aves y artesanía plumaria
1994	Agustín Bernal Cigarroa * Influencia de Roberto Moreno de los Arcos	Aves de agua domésticas, diversas aves y felinos	Zoológico Administración pública/ Antecedentes históricos/ Centro de conservación y exhibición de fauna
1997	Juan Garza * Influencia de Roberto Moreno de los Arcos	CM1 + CM2 + CM3 + CM3' + FCM	Zoológico Veterinaria y administración pública/ Legitimación/ "Veterinarios" encargados de cuidar y alimentar a los animales
2001	Fernando Gual y Juan Garza	Diversas aves, carnívoros, reptiles, colección humana + FCM	Zoológico Veterinaria/ Antecedentes históricos/ Aviario en Chapultepec

Huellas y raíces de la profesionalización zotécnica de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México (s. XX-XXI).

Año	Autores	Colección animal de Moctezuma	Ecología moral de lo silvestre presente en el anacronismo
2001	Vernon Kisling Jr.	CM1 + CM2 + FCM	Zoológico Historia/ Desarrollo cultural y urbano/ Leyenda negra
2009	Alicia Blanco, Gilberto Pérez, Bernardo Rodríguez, Nawa Sugiyama, Fabiola Torres y Raúl Valadez	CM1 + CM2 + CM3 + onzas, jaguar, raposos, culebras, aves de agua (A. de Tapia) + oso, puercos monteses, sapos, ranas, gusanos (A. Zuazo) + FCM	Totocalli o Casa de Aves Multidisciplina/ Arqueozoología/ Papel político de las colecciones animales en Mesoamérica y antecedentes en Teotihuacan
2018	Israel Elizalde Mendez	CM1 + CM2 + CM3 + A. de Tapia, P. Mártir de Anglería, A. Zuazo, G. Fernández de Oviedo, Motolinia, F. Cervantes de Salazar, F. López de Gómora, J. de Torquemada, A. de Solís, A. Herrera	Vivario del Rey Arqueología/ Proyecto Templo Mayor/ Vivario de Tenochtitlan para diversión, deleite visual y uso ritual
Fuente: Archivo Histórico de la Ciudad de México “Carlos de Sigüenza y Góngora”, Colección del Museo de Sitio del Bosque de Chapultepec, Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México.			