

ANEXO I

Requisitos para solicitar permiso de acceso a los recursos genéticos y a los conocimientos tradicionales asociados:

I. Datos del Solicitante *

Apellido y Nombre del Investigador Responsable / Representante: Alfredo Daniel Vitullo

DNI: 12.600.594

Título y profesión: Dr. en Ciencias Biológicas, Investigador Principal CONICET

Correo electrónico: vitullo.alfredo@maimonides.edu

Dirección particular: Conesa 2171 12°B (CABA)

Teléfono particular: 11 4788 8661

Institución que presenta el proyecto: Universidad Maimónides

Dirección laboral: Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)

Teléfono laboral: 11 4905 1100

Datos de otros investigadores que intervienen en el muestreo:

Apellido y Nombre del Investigador: Verónica Berta Dorfman

DNI: 22.297.997

Título y profesión: Dra. en Ciencias Biológicas, Investigadora Independiente CONICET

Correo electrónico: dorfman.veronica@maimonides.edu

Dirección particular: Segurola 320 4°31 (CABA)

Teléfono particular: 11 4474 7348

Institución que presenta el proyecto: Universidad Maimónides

Dirección laboral: Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)

Teléfono laboral: 11 4905 1100

Apellido y Nombre del Investigador: Julia Halperin

DNI: 21.983.016

Título y profesión: Dra. en Ciencias Biológicas, Investigadora Adjunta CONICET

Correo electrónico: halperin.julia@maimonides.edu

Dirección particular: Migueletes 1617 piso 11 (CABA)

Teléfono particular: 6958 8717

Institución que presenta el proyecto: Universidad Maimónides

Dirección laboral: Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)

Teléfono laboral: 11 4905 1100

Apellido y Nombre del Investigador: Noelia Paola Leopardo

DNI: 30.492.995

Título y profesión: Dra. en Farmacia y Bioquímica, Investigadora Adjunta

Correo electrónico: leopardo.noelia@maimonides.edu

Dirección particular: 3 de Febrero 723, San Isidro (Buenos Aires)

Teléfono particular: 11 3195 2887
Institución que presenta el proyecto: Universidad Maimónides
Dirección laboral: Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)
Teléfono laboral: 11 4905 1100

Apellido y Nombre del Investigador: Pablo Ignacio Felipe Inserra

DNI: 29.042.879
Título y profesión: Dr. en Ciencias Médicas Básicas, Investigador Asistente CONICET
Correo electrónico: inserra.pablo@maimonides.edu
Dirección particular: Cramer 3491 (CABA)
Teléfono particular: 11 6528 1363
Institución que presenta el proyecto: Universidad Maimónides
Dirección laboral: Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)
Teléfono laboral: 11 4905 1100

Apellido y Nombre del Investigador: Alejandro Raúl Schimdt

DNI: 37.339.061
Título y profesión: Dr. en Ciencias Veterinarias, Investigador Asistente CONICET
Correo electrónico: schmidt.alejandro@maimonides.edu
Dirección particular: Del Barco Centenera 1165 PB A (CABA)
Teléfono particular: 11 3558 5689
Institución que presenta el proyecto: Universidad Maimónides
Dirección laboral: Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)
Teléfono laboral: 11 4905 1100

Apellido y Nombre del Investigador: Micaela Ana Chambi Velásquez

DNI: 40.729.702
Título y profesión: Lic. en Ciencias Biológicas, Becaria Doctoral CONICET-UMAI
Correo electrónico: chambi.micaela@maimonides.edu
Dirección particular: Barcelona 1051 (Banfield, Buenos Aires)
Teléfono particular: 11 3705 2721
Institución que presenta el proyecto: Universidad Maimónides
Dirección laboral: Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)
Teléfono laboral: 11 4905 1100

Apellido y Nombre del Investigador: Ileana Abigail Burd

DNI: 36.276.131
Título y profesión: Lic. en Ciencias Biológicas, Becaria Doctoral CONICET-UMAI
Correo electrónico: burd.ileana@maimonides.edu
Dirección particular: Tres Arroyos 814 (CABA)
Teléfono particular: 11 5834 0537
Institución que presenta el proyecto: Universidad Maimónides
Dirección laboral: Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)
Teléfono laboral: 11 4905 1100

Apellido y Nombre del Investigador: Luisa Quiroga Baeza

DNI: 36.618.626

Título y profesión: Veterinaria, Becaria Doctoral CONICET-UMAI

Correo electrónico: quiroga.luisa@maimonides.edu

Dirección particular: Murature 5312 (Villa Luro, CABA)

Teléfono particular: 261-640-2373

Institución que presenta el proyecto: Universidad Maimónides

Dirección laboral: Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)

Teléfono laboral: 11 4905 1100

Apellido y Nombre del Investigador: Hernán Gómez

DNI: 39.318.254

Título y profesión: Med. Veterinario, Becario Doctoral CONICET-UMAI

Correo electrónico: gomez.hernan@maimonides.edu

Dirección particular: Av. Carabobo 952 (CABA)

Teléfono particular: 11 6622 2922

Institución que presenta el proyecto: Universidad Maimónides

Dirección laboral: Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)

Teléfono laboral: 11 4905 1100

Apellido y Nombre del Investigador: Daira Carám

DNI: 40.923.220

Título y profesión: Lic. en Ciencias Biológicas, Becaria Doctoral CONICET-UMAI

Correo electrónico: caram.daira@maimonides.edu

Dirección particular: Cerrito 1359 (Temperley, Buenos Aires)

Teléfono particular: 11 5946 1061

Institución que presenta el proyecto: Universidad Maimónides

Dirección laboral: Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)

Teléfono laboral: 11 4905 1100

**CON LA PRESENTE SE ADJUNTAN COPIAS DE LOS TÍTULOS HABILITANTES Y DE
LOS DNI DE CADA UNO**

II. DATOS DEL PROYECTO

Título del proyecto: “Regeneración de la masa germinal femenina en mamíferos: *Lagostomus maximus*, un mamífero con foliculogénesis continua y ovulación durante la gestación”

Expediente: EX-2022-04716221--GDEBA-DSTAMDAGP

Disposición: DISPO2022-243-GDEBADPFAAYRNMDAGP

Objetivos:

Objetivo general

Estudio de la fisiología reproductiva de la vizcacha de las llanuras de Sudamérica, *Lagostomus maximus*.

Objetivos específicos

Con el fin de responder al objetivo general, se proponen los siguientes objetivos específicos:

Objetivo específico 1: Estudiar la regeneración de la masa germinal en la hembra de *L. maximus*.

Objetivo específico 2: Examinar la autofagia y apoptosis en el control de la génesis germinal en el ovario de *L. maximus*.

Objetivo específico 3: Determinar el impacto de los factores ambientales y climáticos sobre la reproducción de la hembra de *L. maximus*. Se evaluará su efecto sobre la modulación del eje reproductivo, la glándula mamaria, implantación y reabsorción embrionaria.

Objetivo específico 4: Investigar la neuromodulación del eje reproductivo en la hembra de *L. maximus*.

Objetivo específico 5: Evaluar el desarrollo embrionario-fetal a nivel gonadal y a nivel encefálico.

Descripción de actividades:

- Ética:

Se utilizarán vizcachas de las llanuras, *Lagostomus maximus*, que serán capturadas de una población natural establecida hace más de 30 años en la Estación de Cría de Animales Silvestres (ECAS), dependiente del Ministerio de Desarrollo Agrario, Dirección de Flora y Fauna, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Los protocolos de experimentación sobre los animales que se proponen en este plan han sido revisados y aceptados por el Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de

Experimentación (CICUAE) de la Universidad Maimónides (Identificación electrónica 9333, Acta 59) y se realizarán en conformidad con los estándares definidos en la Guía para el uso de animales salvajes para experimentación de la Sociedad Americana de Mastozoología (American Society of Mammologists, ASM) (Sikies et al., 2011) y en la Guía para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio de los Institutos Nacionales de Salud, USA (National Research Council USA, 2011) priorizando las 3 R's del bienestar animal.

- Captura y alojamiento de los animales en las instalaciones de la Universidad Maimónides:

La captura de los animales la realizará el personal especializado del ECAS que utilizará jaulas trampa. Los animales serán trasladados a la Universidad Maimónides en camioneta con control de temperatura utilizando jaulas para transporte y serán alojados en las salas para vizcachas del Centro de Ciencias Veterinarias (CCV), equipadas para mantener condiciones controladas de laboratorio: temperatura de $22\pm 2^{\circ}\text{C}$, humedad relativa entre 50 y 80%, y ciclos de luz tenue (7 lux): luz luna (1 lux), 12:12 hs. Se alojarán hasta 2 animales por jaula de 1 m^3 y durante su cautiverio serán alimentados con vegetales (papas, zanahorias y frutas) y se les ofrecerá agua ad libitum. El equipo de veterinarios del CCV, bajo la dirección del Med. Vet. Sergio Ferraris, supervisará y asesorará sobre el manejo y tratamiento de los animales una vez ingresados a la Universidad Maimónides, así como sobre los tratamientos farmacológicos que se requieran. Se minimizará el número de animales que se utilicen y sacrifiquen.

- Alojamiento de los animales para el estudio del impacto de los factores climáticos sobre la reproducción:

Un grupo de animales se alojará en una sala con temperatura ambiente de $22\pm 2^{\circ}\text{C}$ y otro grupo, luego de 10 días de aclimatación a temperatura ambiente de $22\pm 2^{\circ}\text{C}$, se alojará en una sala acondicionada con placas térmicas y equipo de renovación del aire para generar una ola de calor. La ola de calor consistirá en la fluctuación diaria de la temperatura ambiental durante 7 días consecutivos. Se espera lograr diariamente un máximo de $33\pm 1^{\circ}\text{C}$ durante 6 horas diarias y un mínimo de $28\pm 1^{\circ}\text{C}$. Estas condiciones ya han sido puestas a punto por el equipo de trabajo. La temperatura ambiental y la humedad relativa serán registradas cada 2 minutos con un datalogger (ESPDesign, Argentina) con conexión Wi-Fi y mediante cámara de video se registrará el comportamiento de los animales las 24 horas. El operador registrará el estado general de los animales, su temperatura corporal, comportamiento (acicalamiento, desplazamiento y respiración mediante movimiento intercostal) y consumo de agua y alimentos. En caso de determinarse distrés de los animales producto del tratamiento, se suspenderá el experimento y se ensayarán temperaturas alternativas.

- Colecta de las muestras:

Para la obtención de las muestras, el día de la eutanasia los animales serán anestesiados por vía intramuscular con una solución de ketamina (13,5 mg/Kg de peso corporal): xilacina (0,6 mg / Kg de peso corporal). Las dosis de anestésicos y analgésicos han sido puestas a punto por nuestro grupo de trabajo y reportadas en diversos trabajos científicos (Leopardo et al. 2011, Halperin et al. 2013, Dorfman et al. 2011, 2013, Inserra et al. 2017, Fraunhoffer et al. 2017, Charif et al. 2016, Proietto et al. 2018, Proietto et al. 2019, Corso et al. 2020). Se colectará sangre por punción de la vena cava inferior para posterior obtención del plasma. Luego, los animales se sacrificarán mediante inyección intracárdica de cloruro de potasio saturado (1 ml/kg). Se verificará la presencia o no de embriones en los cuernos uterinos (los embriones serán pesados y medidos para verificar la edad gestacional) y se determinará la ovulación mediante la observación de estigmas ovulatorios. Se colectarán diversos

tejidos los cuales serán utilizados por los distintos investigadores que conforman el equipo de trabajo. Se colectarán tejidos de los ejemplares adultos y de los embriones en caso que los ejemplares estuvieran preñados. Se colectarán gónadas, glándulas pituitarias, cerebros, glándulas mamarias, glándulas adrenales, etc. Los tejidos se fijarán en paraformaldehído, o se congelarán y almacenarán a -80°C , de acuerdo a los requerimientos técnicos.

- Actividades y metodología general:

Para los estudios que se realicen se emplearán técnicas de histología y biología molecular como Inmunohistoquímica, inmunofluorescencia, Western-blot, amplificación por PCR, ELISA, etc.

- Cronograma de trabajo:

Las capturas de los animales estarán distribuidas a lo largo del año de acuerdo a las necesidades del estudio teniendo en cuenta el ciclo de vida de la vizcacha de las llanuras que presenta reproducción estacional sincronizada que hemos reportado en diversos trabajos científicos (Leopardo et al. 2011, Halperin et al. 2013, Dorfman et al. 2011, 2013, Inserra et al. 2017, Fraunhoffer et al. 2017, Charif et al. 2016, Proietto et al. 2018, Corso et al. 2020, Proietto et al. 2025, etc.).

- Lugar de captura: indicar croquis del área donde se realizarán las capturas de animales y adjuntar mapa de localidades a colectar, itinerario y sitios de muestreo:

La colecta de los animales se realizará en la Estación de Cría de Animales Silvestres (ECAS), Camino Parque Centenario Km 16.200, Villa Elisa, La Plata, Provincia de Buenos Aires (figura 1A). Las vizcacheras de donde se colectarán los ejemplares se encuentran distribuidas en la zona del bosque (figura 1B, indicado con el número “9” en el croquis).

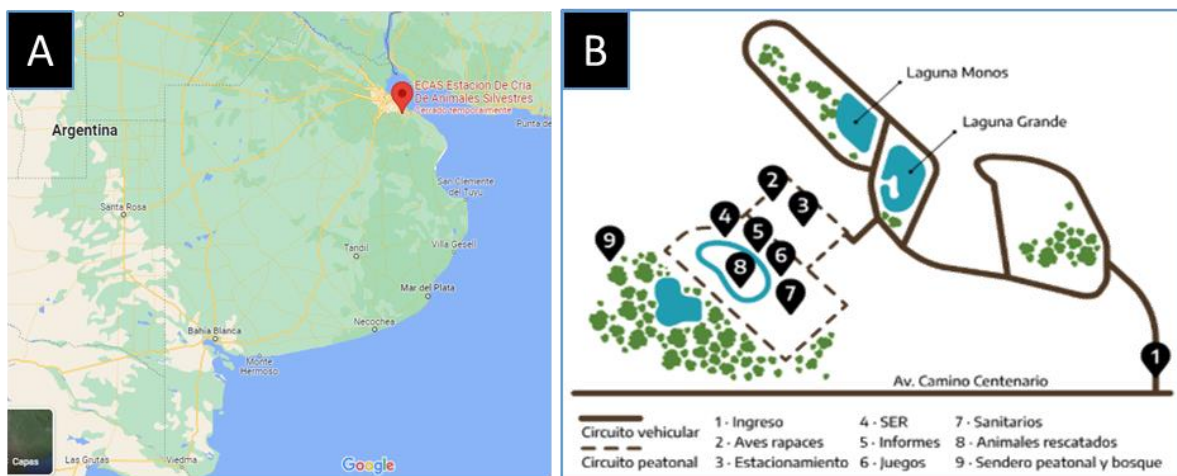


Figura 1: Sitio de captura de los ejemplares de vizcacha de las llanuras. **A:** Ubicación geográfica de ECAS (<https://www.google.com.ar/maps/place/ECAS>). **B:** Croquis de ECAS donde el nro. 9 indica la zona de captura de las vizcachas (https://www.gba.gob.ar/desarrollo_agrario/ecas)

- Lista de especies o grupos taxonómicos y/o partes de ellas a coleccionar:

Para el año 2026 se estima utilizar un máximo de 75 ejemplares según el siguiente detalle:

Especie	Nombre Común	sexo	edad	Condición Preñez	Cantidad
<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha de las llanuras de Sudamérica	hembra	adulta	No preñada	40
<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha de las llanuras de Sudamérica	hembra	adulta	Preñada	30
<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha de las llanuras de Sudamérica	macho	adulto	-----	5

- Descripción de las medidas y acciones a tomar para minimizar la posibilidad de ocurrencia de efectos adversos en la investigación, desarrollo y/o producción:

La experiencia acumulada, en el estudio y manejo de este modelo animal no convencional, durante los últimos 16 años ha permitido establecer y estandarizar el manejo de los ejemplares de modo tal que la posibilidad de efectos adversos que pudieran entorpecer el desarrollo de las investigaciones presenta una probabilidad mínima de ocurrencia. Asimismo, ante cualquier evento fortuito que pudiera surgir, el equipo de investigadores cuenta con suficiente experiencia y herramientas para su mejor resolución, además del apoyo de los profesionales veterinarios de la Universidad.

- Indicar el modo de captura o colecta previsto:

La captura de los animales la realizará el personal especializado del ECAS. Para ello utilizarán jaulas trampa que se colocan en la entrada de las vizcacheras. Se adjuntan los certificados emitidos por el CICUAE de la Universidad Maimónides como constancia de la aprobación de los protocolos que involucran la utilización de animales.

- Destino final del material:

De acuerdo a los requerimientos técnicos, los tejidos colectados serán congelados o fijados hasta su uso en técnicas experimentales. Los tejidos congelados serán almacenados en ultrafreezers a -80°C del Centro de Estudios Biomédicos Básicos, Aplicados y Desarrollo (CEBBAD) de la Universidad Maimónides. Los tejidos fijados serán procesados para su inmersión en parafina y almacenados en el laboratorio de histología del CEBBAD. Los restos de los especímenes que no se utilicen en este proyecto de investigación serán cedidos a la Dra. Massigoge del Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA)-CONICET-UNCPBA para estudios de paleontología. Estos estudios se enmarcan en el proyecto "Aprovechamiento de la vizcacha (*Lagostomus maximus*) por las sociedades indígenas de la región pampeana" (EX-2023-37977636-GDEBA-DSTAMDAGP, DISPO 2024 - Prórroga - Massigoge - Tafonomía - EX-2023-37977636-GDEBA-DSTAMDAGP).

Los restos que no utilice la Dra. Massigoge se enviarán para su destrucción y disposición final por la empresa de procesamiento de residuos patológicos Drexler S.A. de servicios ambientales y gestión de residuos.

- Fuente de financiamiento:

El presente proyecto es y ha sido financiado por entidades nacionales estatales y privadas. Actualmente, contamos con el financiamiento intramuros de la Fundación Científica Felipe Fiorellino y del Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CONICET) a través del subsidio PIP (PIP11220200100036CO). Los sueldos de todos los integrantes del proyecto están a cargo del CONICET.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2025-Centenario de la Refinería YPF La Plata: Emblema de la Soberanía Energética Argentina

**Hoja Adicional de Firmas
Informe**

Número:

Referencia: Anexo I - Vitullo - 2026

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.