



Reserva Ecológica
del Pedregal de
San Ángel UNAM



Informe

**Secretaría Ejecutiva de la Reserva
Ecológica del Pedregal de San Ángel**

2015

Contenido

Secretaría Ejecutiva de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel.....	4
Organización y funcionamiento académico administrativo	5
Departamento de Protección de flora y fauna	5
Departamento de Proyectos especiales y diseño de paisaje	6
Departamento de Cartografía y Sistemas de información geográfica.....	6
Departamento de Comunicación Ambiental	6
Cantera Oriente	7
Infraestructura y bienes a diciembre de 2015	7
Capacitación del personal de la SEREPSA	9
Reuniones.....	9
Objetivos de la REPSA	11
Conservación del ecosistema del Pedregal	12
Cartografía y sistemas de información geográfica:.....	12
Protección del ecosistema	16
Acciones de mitigación.....	17
Divulgación.....	22
Manejo de información	22
Difusión.....	22
Vinculación	27
Apoyo a la investigación y docencia.....	31
Proyectos de investigación en áreas de la REPSA.....	31
Prácticas de campo en áreas de la REPSA excepto Cantera Oriente.....	35
Prácticas de campo en Cantera Oriente.....	37
Premios.....	41
Programa de actividades 2016.....	42
Anexos	43
Anexo 1. Informe preventivo para la instalación de dos cámaras dentro de la Zona Núcleo Poniente de la Reserva Ecológica	43
Anexo 2. Propuesta para la restauración de los pedregales en el Centro de Ciencias de la Complejidad/ Centro de Investigación (C3/CIPPS)	46
Anexo 3. Manejo de tlacuaches	47

1ra Semana del Pedregal	48
Proyecto de investigación: Axolotes.....	51
Agradecimiento a colaboradores REPSA 2015	53
Directorio a noviembre 2015	55
Universidad Nacional Autónoma De México	55
Secretaría de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel.....	56
Consejos Consultivos	56

Secretaría Ejecutiva de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel

El 2015 fue un año muy productivo para la SEREPSA. En su 32 aniversario esta secretaría decidió hacer la primera Semana del Pedregal con el fin de actualizar el conocimiento que se tiene sobre este pedregal no sólo dentro de CU, también los trabajos de los ecosistemas vecinos como el Bosque de Tlalpan y las pirámides de Cuicuilco.

El Instituto de Investigaciones Jurídicas nos donó una camioneta que junto con el Dron engrosaron la infraestructura en este año para el mantenimiento e investigación de la reserva. Esta infraestructura está siendo utilizada para terminar el Plan de Manejo que se presentará en los primeros meses del 2016.

La difusión ha sido una pieza fundamental hacer presente a la reserva entre los universitarios. Un ejemplo fue la campaña en contra de los incendios provocados por globos de Cantolla la cual estuvo apoyada por la Dirección General de Comunicación Social y Dirección de Protección Civil. Además, los folletos que fueron repartidos a todos los trabajadores y académicos con la representación de la flora y la fauna del pedregal en dos temporadas, sugieren que cada día hay más universitarios comprendiendo su entorno en el que estudiamos y trabajamos. En difusión hace falta dar pasos más altos, este año preparó el terreno para trabajar más allá de Ciudad Universitaria.

Dentro de las actividades cotidianas se trabajo de restauración de pedregales en diferentes instituciones como el CCH y el C3, el mantenimiento de letreros y rejas o el número de animales atendidos por atropellamientos, lesiones por las rejas y ataques fue mucho más alto que años anteriores. La cantera fue receptora de visitas de varios congresos y de un sinnúmero de estudiantes, académicos y voluntarios.

En resumen, este año fue muy productivo en gran parte por el número de voluntarios, servicios sociales, estudiantes, académicos y autoridades que apoyaron día con día a la SEREPSA. En particular el apoyo de la Coordinación de la Investigación Científica fue de gran valía para que pudiéramos realizar este trabajo de conservación de nuestro patrimonio.



Organización y funcionamiento académico administrativo

La organización de la SEREPSA durante 2015 contó con cinco departamentos, personal de base y por honorarios (Figura 1) así como prestadores de servicio social de diferentes carreras (Biología, Geografía, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Diseño y comunicación visual), estancias de rotación de la especialidad en fauna silvestre de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia así como voluntarios tanto universitarios como externos.



Figura 1. Organigrama de la Secretaría Ejecutiva de la REPSA.

Departamento de Protección de flora y fauna

Encargado: Biól. Guillermo Gil Alarcón (desde 2011)

Busca implementar acciones que refuercen la conservación del ecosistema a través de la vigilancia del área así como del estudio, monitoreo, evaluación y manejo de las poblaciones de flora y fauna nativas y exóticas. Se encarga del manejo del ecosistema así como evaluar el estado de las especies nativas y exóticas de la reserva. Responde a llamados de conflicto animal-hombre y en su caso brinda asesoría a las dependencias. En colaboración con Protección civil y Vigilancia UNAM realiza prevención de riegos.

Actividades que realiza:

- Ejecutar el plan de supervisión de la REPSA. Atender problemas emergentes de inseguridad que dañan al ecosistema (indigentes, saqueo, tiro de escombro, vandalismo, drogadicción, destrucción de rejas, accesos clandestinos)
- Dar atención a la fauna silvestre lastimada o en situación de riesgo.
- Mitigar el impacto de las poblaciones de fauna exótica.

- Diseñar planes de acción para reducir los riesgos y la vulnerabilidad del ecosistema (incendios, vandalismo entre otros).

Departamento de Proyectos especiales y diseño de paisaje

Encargado: Arq. de Psj. Pedro Camarena Berruecos (desde 2006)

Su objetivo es evaluar el diseño de paisaje del campus universitario y promover la restauración a través de la reintroducción de flora nativa del matorral xerófilo del pedregal especialmente en las áreas que colindan con la REPSA para hacer una propuesta más acorde con el ecosistema natural, con un diseño de paisaje conocido como xerojardinería

Actividades que realiza:

- Seleccionar áreas para desarrollo de propuestas en xerojardinería.
- Supervisar trabajos de sustitución de especies, propagación y cultivo.
- Mantener el Jardín Demostrativo de la Flora Nativa del Pedregal.
- Documentar los avances de los proyectos.
- Atender casos de construcciones cercanas al perímetro de la Reserva que puedan afectar a la misma.

Departamento de Cartografía y Sistemas de información geográfica

Encargado: Arq. de Psj. Saúl Rodríguez Palacios (desde 2011)

Busca integrar una base cartográfica digital en una plataforma accesible y dinámica que permita la incorporación y consulta de información relevante en la labor diaria de preservación y protección de la REPSA.

Actividades que realiza:

- Enriquecer la base cartográfica.
- Elaborar planos para actividades específicas o de divulgación.
- Mantener actualizada la información cartográfica con los fenómenos socio ambientales.
- Apoyo a dependencias.

Departamento de Comunicación Ambiental

Encargada: M. en C. Hilda Marcela Pérez Escobedo (desde 2011)

La comunicación ambiental busca conjugar el saber ambiental con el hacer ambiental al promover que desarrollemos una comprensión integral de las relaciones sociedad-naturaleza y de la importancia que nuestras acciones tienen en propiciar un bienestar para todos. El Departamento de Comunicación ambiental de la REPSA busca conjuntar esfuerzos para que el ecosistema y las formas de vida que habitan en él perduren, por ello es necesario informarnos y sensibilizarnos sobre nuestra interdependencia con la naturaleza. Establecer un diálogo con los diversos actores sociales

involucrados en su manejo permitirá aumentar la apropiación del objetivo de la conservación, su credibilidad y, por tanto, su efectividad y sostenibilidad.

Actividades que realiza:

- Compilar y sistematizar las publicaciones y archivos relacionados con la Reserva Ecológica.
- Difundir la información al público en general por medios electrónicos e impresos.
- Vincularse con dependencias universitarias.
- Coordinar el programa interdisciplinario de Servicio Social.

Cantera Oriente

Encargado: Biól. Francisco Martínez Pérez (desde 1997)

La Cantera Oriente es la Zona de Amortiguamiento A3 de la REPSA, compuesta por un área de casi 7.5 ha de cuerpos de agua, paredes de basalto y zonas con jardines en terrazas de relleno con plantas cultivadas, la mayoría exóticas. Es un espacio utilizado a lo largo de todo el año como laboratorio natural, con la participación de numerosos profesores e investigadores acompañados por sus estudiantes en prácticas de campo, entrenamientos especiales en técnicas de estudio, desarrollo de temas de tesis y proyectos de investigación a largo plazo sobre las comunidades de flora, fauna y microorganismos presentes en la Reserva.

Actividades que realiza:

- Prestar apoyo a estudiantes y académicos para la óptima realización de sus proyectos de investigación.
- Apoyar con el acceso al área a prácticas de campo de carreras afines.
- Ser sede de cursos y talleres de capacitación en manejo de fauna para personal universitario y público en general.
- Mantenimiento diario en manos de 4 jardineros adscritos a la Coordinación de áreas verdes y forestación de la DGOyC, comisionados desde un inicio a la Cantera.
- Mantenimientos semestrales y anuales del camino empedrado e instalaciones.

Infraestructura y bienes a diciembre de 2015

La SEREPSA cuenta con:

- **Instalaciones:**
 - **Área de oficinas:** ubicada en el 1er piso del Edificio de Programas Universitarios dentro de Ciudad Universitaria que consta del área de la Asistente ejecutiva, una oficina del Secretario Ejecutivo, oficina de los Departamentos de Proyectos especiales y diseño de paisaje y Cartografía y Sistemas de información geográfica, oficina de los Departamentos de Protección de flora y fauna y Comunicación ambiental, oficina de Colaboradores REPSA (servicios sociales, estancias y voluntarios).
 - **Instalaciones en la Cantera Oriente:** incluyen un área de oficina, una caseta de vigilancia, un aula para 15 personas, baños con vestidores, áreas con mesas de trabajo

protegidas de los rayos solares para facilitar el estudio de los organismos recolectados en campo, previo a su traslado a los laboratorios de las entidades académicas de la UNAM y de otras instituciones educativas de la ciudad de México, área atención veterinaria que cuenta con un anaquel, una mesa, un refrigerador (construida en enero de 2015), un área de cuarentena para la fauna (construida en noviembre-diciembre de 2015).

- **Jardín Demostrativo:** cuenta con un área de 40 jardineras y una caseta para almacenar material para el mantenimiento de las jardineras.
- **Instalaciones en la REPSA**
 - **Mojone ras:** 43 mojoneras que señalan los límites geográficos y jurídicos de la REPSA
 - **Señalización:** 186 señales (paletas y lonas informativas) colocadas en los perímetros y zonas internas de la Reserva.
 - **Atención de incendios:** 7 tanques cisterna con capacidad para 130 mil litros ubicados en la Zona Núcleo Poniente y una red húmeda ubicada en la Zona Núcleo Oriente.
- **Vehículos:**
 - 4 camionetas
 - 1 bicicleta de montaña
- **Equipo de computo:**
 - 10 computadoras de escritorio (2 adquiridas en 2015)
 - 2 laptops
 - 1 impresora blanco/negro
 - 2 impresoras a color
 - 2 escáner
 - 1 plotter
- **Equipo para la supervisión de las áreas de la REPSA:**
 - 1 Dron (hexacóptero S800)
 - 1 cámara fotográfica profesional
 - 1 cámara fotográfica profesional para Dron
 - 1 cámara fotográfica standar
 - 1 cámara Go pro
 - 3 navegadores GPS
 - 1 GPS semiprofesional (adquirido en 2015)
 - 4 radios portátiles digitales VHF 136-174 MHZ (adquiridos en 2015)
 - 13 cámaras de vigilancia (coordinadas por la DGSG, instaladas en 2015)
- **Material para el manejo de fauna:**
 - Para el monitoreo y manejo de fauna se cuenta con trampas tomahawk, trampas Sherman, ceptos, fototrampas, transportadoras para fauna, costales, laza perros, telecisto, chips e implantadores de chips, ganchos herpetológicos, pinzas herpetológicas, botes para manejo de serpientes. Durante 2015 se adquirieron nuevas trampas para monitoreo de fauna (trampas tomahawk, ceptos).
 - Para el manejo veterinario se cuenta con básculas, pesolas, oxímetro, rasuradora, estetoscopio, medicamentos e insumos médicos (gasas, guantes, jeringas)

Capacitación del personal de la SEREPSA

El Arq. del Psj. Saúl Se terminó de cursar el X Diplomado en Geomática, impartido en el Instituto de Geografía de la UNAM.

Reuniones

JUNTAS DE COMITÉ TÉCNICO

1a. Reunión Ordinaria, 27 de Enero del 2014, 10:30 hrs. Sala de juntas de la Coordinación de la Investigación Científica. Ciudad Universitaria.

2a. Reunión Ordinaria, 30 de Abril del 2015, 10:00 hrs. Sala de juntas de la Coordinación de la Investigación Científica. Ciudad Universitaria.

JUNTAS DE LA SECRETARÍA DE LA RESERVA ECOLÓGICA DEL PEDREGAL DE SAN ÁNGEL

1a. Reunión Ordinaria, 4 de Febrero del 2015, 17:00 Hs. Sala de juntas de la SE REPSA. Ciudad Universitaria.

2a. Reunión Ordinaria, 8 de Junio del 2015, 17:00 Hs. Sala de juntas de la SEREPSA. Ciudad Universitaria.

3a. Reunión Ordinaria, 19 de Octubre del 2015, 13:00 Hs. Sala de juntas de la SEREPSA. Ciudad Universitaria.

4a. Reunión Ordinaria, 24 de Noviembre del 2015, 12:00 Hs. Sala de juntas de la SEREPSA. Ciudad Universitaria.

CONSEJOS CONSULTIVOS DE LA REPSA

Manejo de flora y fauna (exótica, nativa y alteración ecológica)

1a. Reunión Ordinaria, 28 de Enero del 2015, 10:00 Hs. Sala de juntas de la SE REPSA. Ciudad Universitaria.

2a. Reunión Ordinaria, 24 de Marzo del 2015, 10:00 Hs. Sala de juntas de la SEREPSA. Ciudad Universitaria.

Seguridad y mantenimiento

1a. Reunión Ordinaria, 25 de Noviembre del 2014, 10:00 Hs. Sala de juntas de la SE REPSA. Ciudad Universitaria.

2a. Reunión Ordinaria, 26 de febrero del 2015, 10:00 Hs. Sala de juntas de la SEREPSA. Ciudad Universitaria.

Proyectos especiales, fronteras, modificaciones al paisaje y marco legal

1a. Reunión Ordinaria, 25 de Noviembre del 2014, 17:00 Hs. Sala de juntas de la SE REPSA. Ciudad Universitaria.

2a. Reunión Ordinaria, 20 de Enero del 2015, 17:00 Hs. Sala de juntas de la SEREPSA. Ciudad Universitaria.

3a. Reunión Ordinaria, 02 de Octubre del 2015, 13:00 Hs. Difusión y adopción de la REPSA

Difusión y adopción de la REPSA

1^a. Reunión Ordinaria, 10 de Diciembre del 2014, 13:00 Hs. Sala de juntas de la SEREPSA. Ciudad Universitaria.

2^a. Reunión Ordinaria, 28 de Enero del 2015, 13:00 Hs. Sala de juntas de la SEREPSA. Ciudad Universitaria.

3^a. Reunión Ordinaria, 25 de Marzo del 2015, 9:00 Hs. Espacio Escultórico

4^a. Reunión Ordinaria, 28 de Mayo del 2015, 13:00 Hs. Sala de juntas de la SEREPSA. Ciudad Universitaria.

5^a. Reunión Ordinaria, 30 de Septiembre del 2015, 13:00 Hs. Sala de juntas de la SEREPSA. Ciudad Universitaria.

6^a. Reunión Ordinaria, 25 de Noviembre del 2015, 13:00 Hs. Sala de juntas de la SEREPSA. Ciudad Universitaria.

Objetivos de la REPSA

Los objetivos de la REPSA son:

- Conservar al ecosistema del Pedregal ubicado dentro del campus central de la UNAM.
- Investigar sobre su funcionamiento ecológico y social.
- Apoyar a la docencia al funcionar como un espacio de aproximación al entorno natural.
- Divulgar el conocimiento que se genera en torno a este ecosistema.

La congruente realización de estos objetivos depende de conocer y seguir el Código de ética de las acciones realizadas en el Pedregal, así como la historia, ubicación y características naturales de la REPSA.



Conservación del ecosistema del Pedregal

Cartografía y sistemas de información geográfica:

Se generó el plano actualizado con los pedregales remanentes de CU y los que se han perdido con las últimas construcciones, en estos últimos años (

- Figura 2).
- Se generó un plano que señala los espacios o territorios de pedregal del derrame original de lava del Volcán Xitle, denominado riñón de lava y su relación con CU (Figura 3).
- Se entregó a la Dirección General de Servicios Generales la totalidad de las coberturas en formato electrónico y shape file (.shp) ocupadas para la realización del Atlas de Riesgos Ambientales de la REPSA, para su uso en un Atlas de Riesgo de la UNAM



Figura 2. Plano de pedregales remanentes en Ciudad Universitaria

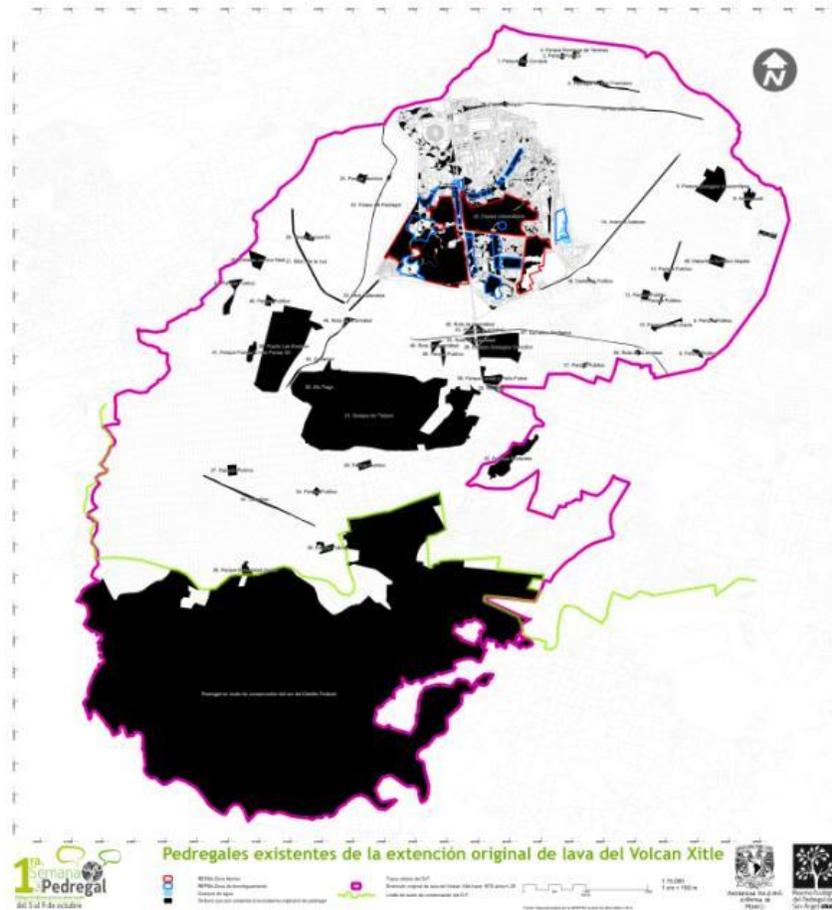


Figura 3. Plano de pedregales remanentes del derrame original del Xitle.

- Se inició el estudio de coberturas fotográficas para la obtención de mosaicos ortogeoreferenciados para la REPSA, obtenidos con el dron de la SEREPSA, considerando las variables de altura, tamaño de pixel, superficie a cubrir, recepción de señal de radiocontrol, altura de vuelo de aeronaves tripuladas comerciales(Figura 4)
- Se generó un estudio final llamado: *Determinación de la geomorfología 3D y espesores del suelo en la Zona Núcleo Sur Oriente*; donde se obtuvo información relevante concretada en dos productos: 1. Mediante fotografía aérea generadas con vuelos con dron, se formó un modelo tridimensional del territorio y 2. Se determinó con la colaboración de personal y equipo del Instituto de Ingeniería de la UNAM, espesores de materiales de relleno, lo que formó un suelo antropizado de 4 metros en esa zona (Figura 5).
- Se actualizó la base 2012 de zonas y puntos de reunión clandestina y de indigentes al interior de las distintas zonas núcleo y amortiguamiento de la REPSA (Figura 6)
- Se realizó una revisión de las esculturas que se encuentran dentro de la REPSA y revisar el año en que fueron realizadas, entre la pérdida parcial de una de ellas: Ocho Conejo en la zona A5 Paseo de las Esculturas (Figura 7)
- El Instituto de Geografía entregó a la SEREPSA el ortomosaico georeferenciado 2015, con el cual se actualizó y generó el plano oficial de la REPSA 2015(Figura 8)
- Se terminó de inventariar los estacionamientos de C.U., su capacidad, la superficie que ocupan, el número de autos que se estacionan sobre vialidad y la longitud que ocupan.

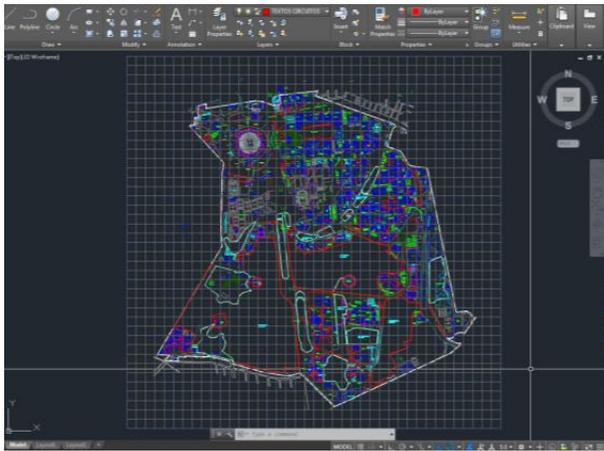


Figura 4. Estudio de coberturas fotográficas para la obtención de mosaicos ortoreferenciados para la REPSA.

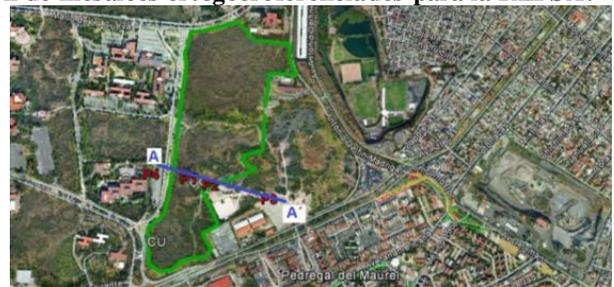
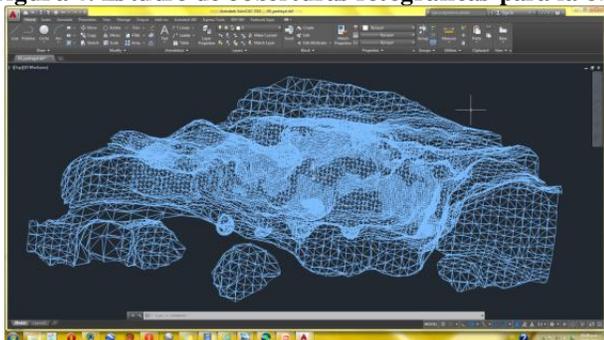


Figura 5. Estudio de Determinación de la geomorfología 3D y espesores del suelo en la Zona Núcleo Sur Oriente

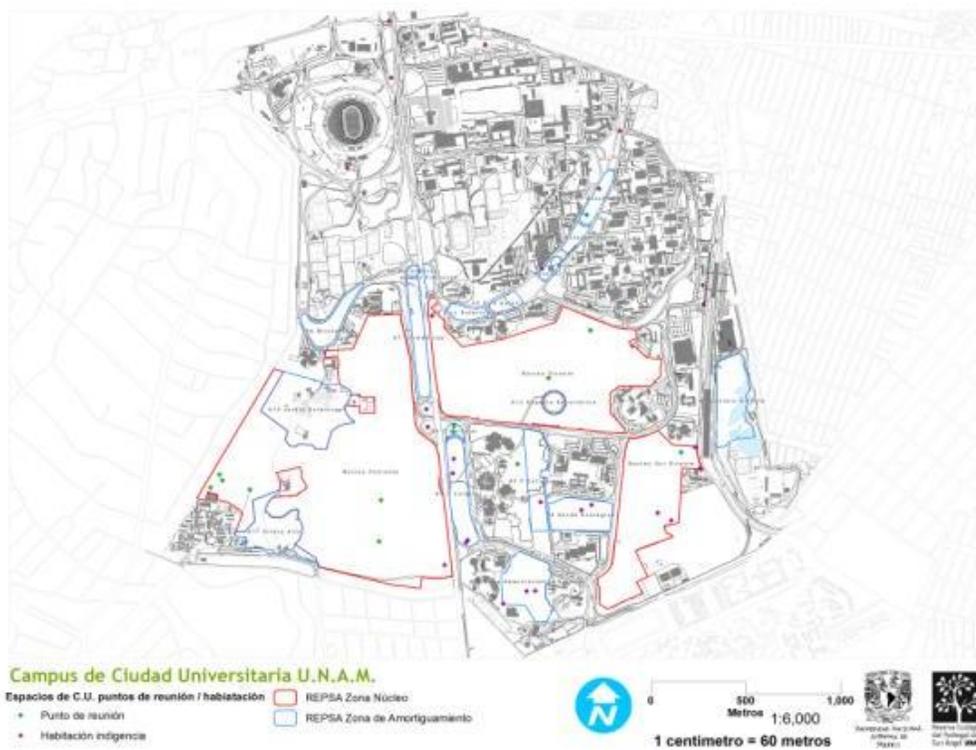


Figura 6. Plano actualizado de puntos de indignicia.

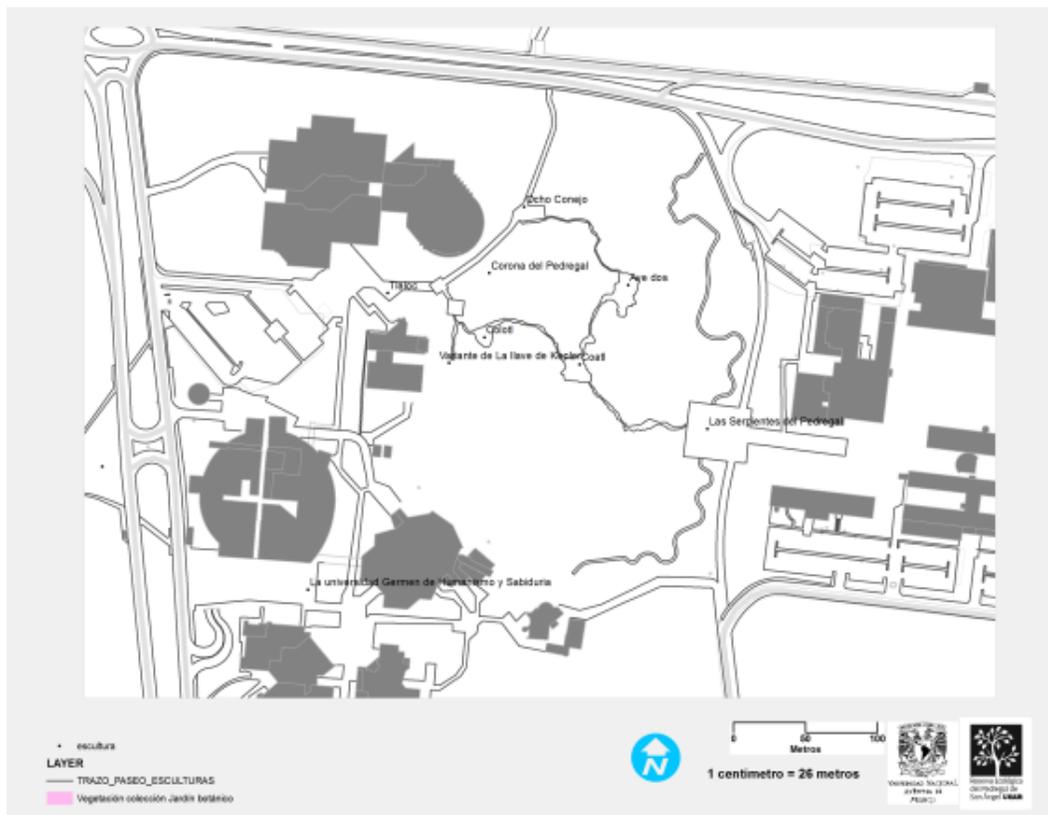


Figura 7. Plano de esculturas de la Zona de amortiguamiento A5.



Figura 8. Ortomosaico georeferenciado de Ciudad Universitaria.

Protección del ecosistema

Las actividades para promover la protección del ecosistema del pedregal fueron:

- Realizar más de 120 recorridos de prospección en áreas núcleo y de amortiguamiento de la REPSA entre semana, fines de semana, días festivos y vacaciones, en horarios tanto diurnos como nocturnos.
- Monitorear cotidianamente los 30 km de límites de la REPSA registrando y reportando su estado.
- Cerrar de manera continua accesos clandestinos en malla ciclónica y reja acero de las Zonas Núcleo de la REPSA.
- Supervisar la reparación de rejas y bardas perimetrales en 41 puntos (noviembre y diciembre 2015).
- Promover la colocación de una puerta de acceso a la red húmeda de la Zona Núcleo Oriente (diciembre-2015).
- Ubicar y retirar con apoyo del Departamento de Protección Civil de la Dirección General de Servicios Generales (DGSG) 11 campamentos de indigentes dentro de la REPSA.
- Ubicar y desmantelar 7 campamentos de reunión dentro de áreas restringidas de la REPSA.
- Realizar vuelos de práctica y demostración con el Dron.
- Se monitorearon de manera frecuente los 32 accesos a las áreas de reserva para cerciorarse de que contaran con su candado respectivo, así mismo se le proporcionó copia de las llaves de cada acceso a: Protección Civil, Departamento de Prevención y combate de siniestros, Programa de manejo y control de perros y gatos.
- Monitoreo y manejo del área poniente por parte de 3 becarios de octubre a diciembre.

SUPERVISIÓN Y ASESORÍA EN OBRAS

- **Cámaras de vigilancia:** se dio asesoría y se supervisó la colocación por parte de la Dirección General de Obras y Conservación (DGOyC) de 13 cámaras de vigilancia en zonas perimetrales de la Reserva y en la Zona de Amortiguamiento A10 Jardín Botánico y A12 Espacio Escultórico (ver Anexo 1).
- **Vivero experimental:** se realizó un reconocimiento del territorio a pie y vuelo con el Dron para generar un plano actualizado en torno a un vivero experimental en la zona A10 Jardín Botánico para estudiar la viabilidad y proponer una zonificación que no afectara territorio con pedregal natural (Figura 9).
- **C3:** se dio seguimiento a la construcción realizó un vuelo con el dron se dio un seguimiento de la construcción del C3 desde el inicio de las obras hasta su conclusión y se seguirá monitoreando durante la restauración de las áreas exteriores.
- **Recinto ferial:** Se realizaron vuelos para verificar colindancias con la Zona Núcleo Sur Oriente de la REPSA con el Recinto Ferial ubicado al sur del campus de CU sobre la Av. del IMAN.
- **Media tensión:** Seguimiento de las obras de Media Tensión con vuelos en algunos sitios de obra.

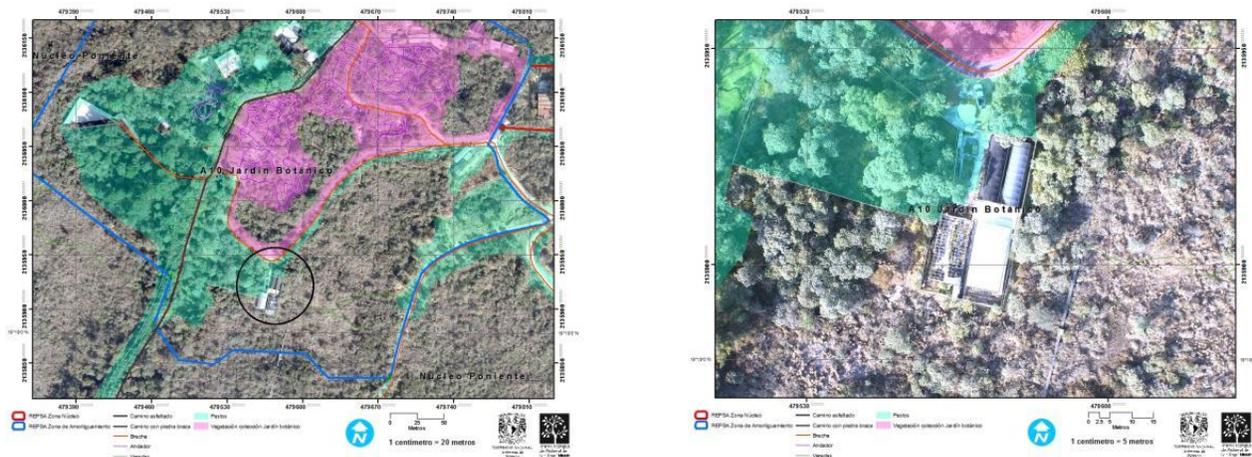


Figura 9. Plano actualizado en torno a un vivero experimental en la zona A10 Jardín Botánico

Acciones de mitigación

XEROJARDINERÍA

Dentro de las actividades realizadas para la promoción y seguimiento de la implementación de una jardinería adaptada al entorno con especies nativas del Pedregal se trabajó en diferentes dependencias:

- **CCH Sur:** visita prospectiva y propuesta de xerojardinería y manejo de sus áreas exteriores.
- **Centro de Ciencias de la Complejidad (C3):** visitas prospectivas, diseño de propuesta de proyecto de xerojardinería y entrega a la dependencia en forma de láminas (Figura 10, ver Anexo 2).
- **Centro de Ciencias Forenses:** acciones de restauración de los pedregales remanentes, plática informativa y presentación del proyecto, plantación de especies nativas de acuerdo al proyecto de xerojardinería en colaboración con el personal administrativo, académico y trabajadores del centro.
- **CUEC:** visitas prospectivas, comienzo de diseño de propuesta de proyecto de xerojardinería.
- **Facultad de Contaduría y Administración:** visitas prospectivas, diseño de propuesta de proyecto de xerojardinería y entrega a la dependencia en forma de láminas.
- **Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia:** seguimiento al proyecto de xerojardinería entregado y comenzado previamente.
- **Instituto de Geofísica:** visitas prospectivas, diseño de propuesta de proyecto de xerojardinería y entrega a la dependencia en forma de láminas
- **Túnel de viento (Alianza FIIDEM-Inst. de Ingeniería):** dispersión de semilla de especies nativas en las jardinerías y verificación del éxito del establecimiento de plantas.
- Dependencias con xerojardinería en diferentes etapas hasta 2015:
 - Consejos Académicos de Área
 - Facultad de Arquitectura
 - Instituto de Geografía
 - Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
 - Ciencia Forense
 - C3

- CIPPS
- Instituto de Ecología
- LANCIS
- Jardín Botánico
- Instituto de Biología
- Facultad de Psicología
- Instituto de Matemáticas
- Facultad de Contaduría y Administración
- DGIRE
- Unidad Mixta de Posgrado
- Instituto de Geofísica
- Jardín Demostrativo de la REPSA
- Instituto de Geología
- CUEC
- Facultad de Ciencias Políticas
- CCH-Sur
- áreas exteriores de Programas Universitarios
- Anexo de Filosofía
- La Serpiente (camellón de Av. Insurgentes)
- CECADET
- Instituto de Investigaciones Filológicas
- Instituto de Investigaciones Sociales
- Posgrado de Economía
- Túnel de Viento Instituto de Ingeniería

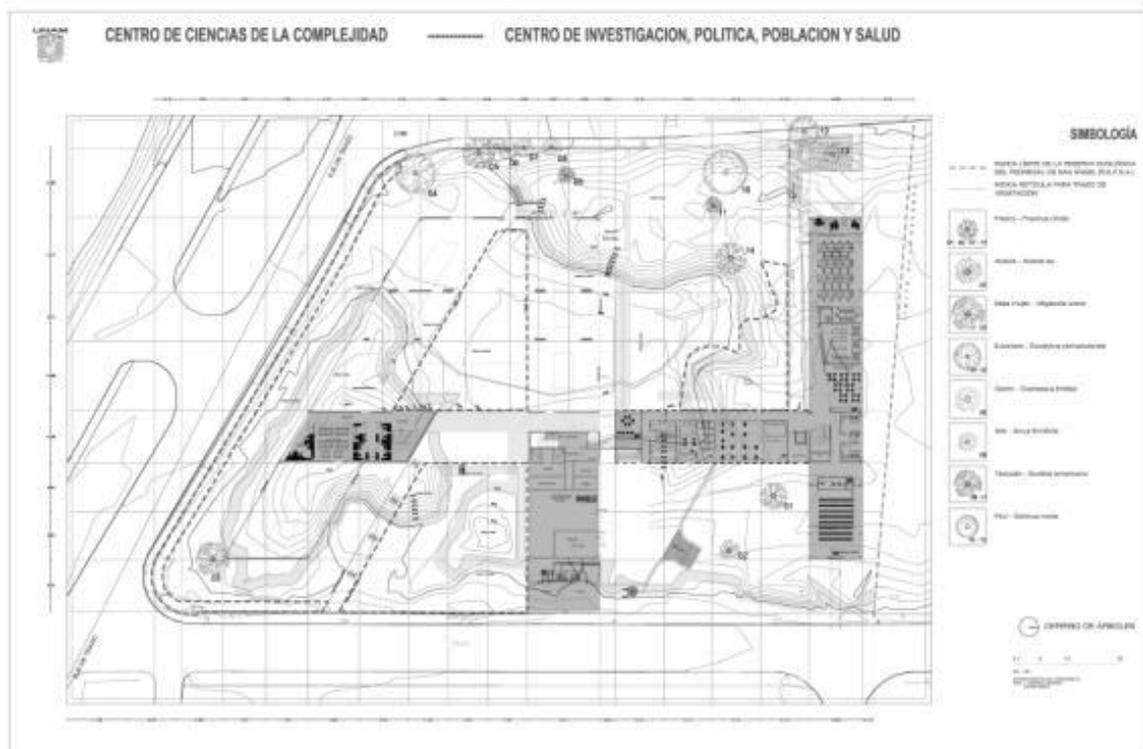


Figura 10. Plano del Centro de Ciencias de la Complejidad para diseño de paisaje e propuesta de xejorardinería.

MANEJO DE FAUNA

Debido a la reducción del hábitat, su fragmentación, el gran número de vehículos que ingresan al campus, la gran cantidad de desechos orgánicos que se generan y el desconocimiento por parte de la comunidad universitaria y visitantes de que Ciudad Universitaria es el hogar de fauna silvestre, ésta es muy vulnerable a ser atropellada, sepultada, a quedar atrapada en las instalaciones, ser alimentada, lastimada o asesinada. Por ello a lo largo de 2015 se realizaron las siguientes acciones de mitigación que incluyeron:

- Dar manejo a un total de 373 animales (Tabla 1), de los cuales 58 fueron exóticos (ardillas, gatos, perros, iguanas, tortugas, conejos, patos, serpientes, ninfas, tucanes), siendo los tlacuaches los más manejados (Figura 11, ver Anexo 3).
- Mantener el stock de material para la atención de fauna suficiente, ordenado, inventariado y limpio.
- Compilar y sistematizar las historias clínicas (formatos y fotos) de los animales manejados en la base de datos de fauna que hoy en día cuenta con 690 registros.
- Realizar 48 rescates de animales en condiciones vulnerables.
- Reubicar 89 animales nativos del pedregal en áreas de la REPSA (Figura 12).
- Dar cuidado parental a crías huérfanas de tlacuaches, cacomixtles y colibríes.
- Realizar 129 sacrificios de tlacuaches, cacomixtles, ardillas, ardillones, perros y gatos por razones de remediación ecológica y bienestar animal.
- Realizar 27 necropsias de tlacuaches, ardillas, ardillones, serpientes y aves para determinar la causa de muerte y realizar un examen clínico a fondo (Figura 13).
- Realizar 13 trampeos de monitoreo de mamíferos medianos de la Cantera Oriente.
- Apoyar con material y recursos humanos a proyectos de investigación sobre fauna del Pedregal.
- Realizar la 1ra reunión para la evaluación de la zorra gris en la REPSA. 31 de julio de 2015 en el Auditorio del Yelizcalli, Facultad de Ciencias (Figura 14).



Figura 11. Manejo de tlacuache en la Cantera Oriente por parte de la MVZ Noemí



Figura 12. Manejo y reubicación de cacomixtle juvenil por parte de la prestadora del servicio social Karla Ramírez

Tabla 1. Desglose de animales manejados durante 2015. * Especies exóticas a la Cuenca de México.

Nombre común (Especie)	Animales manejados	Nombre común (Especie)	Animales manejados
ARTRÓPODOS		MAMÍFEROS	
Tarántula (<i>Aphonopelma anitahoffmannae</i>)	5	Tlacuache (<i>Didelphis virginiana</i>)	221
AVES		Musaraña (<i>Sorex saussurei saussurei</i>)	1
Ave (-)	1	Roedor (s/id)	1
Colibrí (-)	1	Murciélago (<i>Leptonycteris curasoae</i>)	2
Ninfa (<i>Nymphicus hollandicus</i>)*	1	Ardilla arborícola (<i>Sciurus aureogaster nigrescens</i>)*	46
Mirlo primavera (<i>Turdus migratorius</i>)	1	Ardillón (<i>Spermophilus variegatus</i>)	3
Tecolotito rítmico (<i>Megascops trichopsis</i>)	1	Cacomixtle (<i>Bassariscus astutus</i>)	17
Lechuza (<i>Tito alba</i>)	1	Conejo (<i>Sylvilagus floridanus orizabae</i>)	1
Cernícalo (<i>Falco sparverius</i>)	1	Zorrillo (<i>Spilogale putorius</i>)	2
REPTILES		Gato (<i>Felis catus</i>)*	3
Iguana verde (<i>Iguana iguana</i>)*	1	Perro (<i>Canis familiaris</i>)*	7
Lagartija de collar (<i>Sceloporus torquatus</i>)	1		
Culebra (<i>Conophis biliniatus</i>)	1		
Culebra (<i>Conopsis biseralis</i>)	2		
Culebra (<i>Senticolis triapsis</i>)	1		
Culebra chata (<i>Salvadora bairdi</i>)	1		
Culebra rayada (<i>Thamnophis sirtalli</i>)	1		
Cincuate (<i>Pituophis deppei</i>)	27		
Víbora de cascabel (<i>Crotalus sp.</i>)	1		
Víbora de cascabel de cola negra (<i>Crotalus molossus</i>)	21		



Figura 13. Necropsia de víbora de cascabel golpeada por contratistas de obra.



Figura 14. Cartel la 1ra reunión para la evaluación de la zorra gris en la REPSA realizado Mayra Velázquez.

- **Capacitación y asesoría en manejo de fauna:** Se brindó asesoría a 14 dependencias de CU para el manejo de conflicto hombre-fauna y se realizaron cursos de capacitación en manejo de fauna a personal de primer contacto de CU.
 - Se realizó el 4to curso taller de manejo de serpientes con fines de conservación. Del 25 al 27 de marzo en la Cantera Oriente. Dirigido al público en general y a personal de Protección Civil, Bomberos y colaboradores REPSA (Figura 15).
 - Se impartió la conferencia ¿Hacer esqueletos para qué? 23 de abril en la Sala de Juntas del Edif. de Programas Universitarios. Dirigido al público en general y a colaboradores REPSA para el correcto manejo de los ejemplares sacrificados (Figura 16).
 - Se realizó el 14vo curso taller de tratamiento pre hospitalario del accidente ofídico. Del 4 al 8 de mayo en la Casita de las Ciencias, DGDC. Dirigido al público en general y a personal de Protección Civil, Bomberos y colaboradores REPSA (Figura 17).
 - Se realizó el 1er curso taller de manejo de fauna. Septiembre 2015 en la Cantera Oriente. Dirigido al personal de la Cantera Oriente.



Figura 15. Cartel del 4to curso taller de manejo de serpientes con fines de conservación realizado por la prestadora del servicio social Mayra Velázquez.



Figura 16. Cartel de la conferencia ¿Hacer esqueletos para qué? realizado por la prestadora del servicio social Mayra Velázquez.



Figura 17. Cartel del 14vo curso taller de tratamiento prehospitalario del accidente ofídico realizado por la prestadora del servicio social Mayra Velázquez.

Divulgación

Manejo de información

Una de las actividades del departamento es compilar y sistematizar la información biofísica y socioecológica generada sobre la Reserva Ecológica y el ecosistema del Pedregal. Actualmente se cuenta con el registro y compilación digital y física de tesis, artículos de divulgación, artículos científicos, libros, noticias y participaciones en reuniones o congresos, cuyos listados pueden ser consultados en el portal web (Figura 18) y las publicaciones ya digitalizadas se pueden descargar del mismo.



Figura 18. Referencia de la biblioteca digital disponible en el portal web de la REPSA



Figura 19. Ejemplo de artículo compilado y compartido a través de redes sociales de la REPSA

Difusión

Para compartir la información generada sobre la REPSA y el ecosistema del Pedregal se realizan cotidianamente las siguientes actividades.

- **Organización y participación en pláticas y eventos:**
 - **Semana del Pedregal:** realización de la 1ra Semana del Pedregal del 5 al 9 de octubre en la Facultad de Ciencias y en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales donde se presentaron una conferencia magistral y 61 ponencias, la exposición colectiva de 13 fotografías, el avistamiento de aves, el diagnóstico participativo del estado de pedregales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y el taller sobre el estado de los pedregales (ver0).
 - **Charlas sobre el Pedregal:** realización de pláticas informativas sobre el ecosistema del Pedregal y su fauna, su conservación, investigación y riesgos (Figura 20).
 - **Pláticas informativas:**
 - 11 pláticas de manejo de fauna silvestre a nivel licenciatura
 - 13 pláticas de accidente ofídico
 - 2 pláticas a personal y alumnos del Centro de Ciencias Forenses
 - 12 pláticas del ecosistema del pedregal

- Se impartieron 4 pláticas de tenencia responsable de fauna y no alimentar fauna
 - Asistencia y presentación de tres trabajos en la X Convención internacional medio ambiente y desarrollo del 6 al 10 de julio 2015, La Habana, Cuba: M. en C. Hilda Marcela Pérez Escobedo y Biól. Guillermo Gil Alarcón.
- **Visitas guiadas** a 90 niños de escuela primaria Alexander Bain y a 30 niños de un grupo de boy scouts
- **Stand informativo en el Espacio Escultórico:** colocación de stand informativo en la entrada del Espacio Escultórico para repartir folletos, compartir información, recoger desechos y retirar especies exóticas.
- **Medios impresos:**
 - **Exposición itinerante “Xitle”:** colocación por parte de la DGACU en seis dependencias universitarias.
 - **Exposición “5 muertes y ni un funeral”:** exhibición en el Lobby del Conjunto Amoxcalli, Facultad de Ciencias, de la exposición fotográfica realizada por el Ahmed Aragón sobre los riesgos que corre la fauna silvestre urbana dentro del campus universitario.
 - **Exposición “Biodiversidad del Pedregal”:** organización y convocatoria a la muestra colectiva sobre la biodiversidad del Pedregal exhibida en el Lobby del Conjunto Amoxcalli, Facultad de Ciencias, durante la Semana del Pedregal.
 - **Tríptico del paisaje nativo del Pedregal:** adquisición de ilustración del paisaje del Pedregal en temporada seca y temporada lluviosa realizada por el ilustrador científico Aslam Narváez, diseño de tríptico, impresión de 50 mil ejemplares y distribución de 45 mil trípticos a académicos y trabajadores de Ciudad Universitaria gracias a la Dirección General de Personal y 5 mil al público en general
 - **Tríptico REPSA:** diseño de tríptico con información básica sobre la REPSA realizado por el prestador del servicio social de Diseño y comunicación visual Alexis Nava, impresión 5 mil ejemplares y distribución al público en general
 - **Infografías:** diseño de dos carteles de 60 x 90 cm, por la prestadora del servicio social de Diseño y comunicación visual Mayra Velázquez, con el nombre científico y común de las especies presentes en las ilustraciones del paisaje del Pedregal. Impresión de 150 carteles de cada una de las temporadas y distribuido en las bases de vigilancia, bodegas de jardineros, bodegas de barrido y público en general (Figura 21).
 - **Cuaderno de notas 2015:** compilación de ilustraciones de flora y fauna del Pedregal de Elvia Esparza del Instituto de Biología y de Aslam Narváez, diseño por la servicio social de Diseño y comunicación visual Mayra Velázquez, impresión de 1000 ejemplares y distribución al público en general (Figura 22).
 - **Cuaderno de notas 2016:** compilación de fotografías de Ahmed Aragón sobre la fauna silvestre urbana y su contexto, diseño por la Diseñadora Mayra Velázquez, impresión de 600 ejemplares y distribución al público en general (Figura 22).
 - **Señalización:** actualización de señales de las áreas A5, A7, A8, A12 y Zona Núcleo Poniente. Mantenimiento de señales del área Poniente de la REPSA (Figura 23).



Figura 20. Cartel de difusión de Charlas sobre el Pedregal.



Figura 21. Infografía de la temporada seca realizada por la prestadora del servicio social Mayra Velázquez.



Figura 22. Productos de divulgación disponibles al público en general



Figura 23. Ejemplo de señalización colocada en la Zona Núcleo Poniente de la REPSA

• Medios audiovisuales

- **Video-documental “La Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel”**: estreno del 1er video documental, realizado por alumnos de Cine del CUEC y coproducido CUEC-SEREPSA, en la Cineteca Nacional el viernes 3 de julio en la Muestra Nacional del CUEC, y difusión libre en canal de youtube de la REPSA (Figura 24).
- **Video-documental “Al rescate de nuestro patrimonio”**: Coproducción de 2do video documental realizado por alumnos de Cine del CUEC, a estrenarse en julio de 2016 (Figura 25).



Figura 24. Cartel de presentación del cortometraje realizado por la servicio social Mayra Velázquez.



Figura 25. Alumnos del CUEC en la grabación del 2do video documental de la REPSA.

- **Entrevistas y participación en medios masivos de comunicación:**
 - Periódico Reforma (15-ene-15)
 - TV UNAM (16-ene-15)
 - Televisión educativa (28-ene-15)
 - TV Azteca, Mariano Rivapalacio (30-ene-15)
 - Foro TV (10-feb-15)
 - TDN Televisa (18-mar-15)
 - Radio Fórmula, Enrique Muñoz (12-abr-15)
 - Milenio TV (28-may-15)
 - Periódico Reforma (6-ago-15)
 - Periódico La Jornada (10-ago-15)
 - Capital 21 (18-ago-15)
 - Publicación Conacyt (25-ago-15)
 - TDN Televisa (22-oct-15)
- **Medios digitales:**
 - **Portal web:** mantenimiento y actualización. Actualmente cuenta con 130 páginas y 399 mil visitas.
 - **Boletín REPSA:** actualización de lista de difusión. Actualmente cuenta con 8211 destinatarios. Diseño y envío de boletín mensual.
 - **Redes sociales:**
 - Facebook: 4104 fans
 - Twitter: 4007 tuits, 4315 seguidores
 - Youtube: 8 videos, 46 suscriptores, 5410 reproducciones
 - Pinterest: 1456 pins, 274 seguidores
 - **Historias del Pedregal:** diseño de dos historietas digitales sobre la fauna silvestre urbana y los riesgos que tiene su conservación, realizadas por el prestador del servicio social de Diseño y comunicación visual Alexis Nava. Difusión por medio de Facebook (Figura 26 y Figura 27).
 - **Campañas de protección al ecosistema:**
 - **Incendios:** publicación de información visual y textual sobre el impacto de los incendios en las áreas de Pedregal y acciones para evitarlos. Publicación diaria de post en Facebook durante la temporada seca (Figura 28, Figura 29).
 - **Fauna:** publicación de información visual y textual sobre los riesgos que tiene la fauna silvestre dentro del campus universitario y acciones para reducirlos. Publicación de post en Facebook a lo largo del año, que incluyen las historietas de “Historias del Pedregal”, los “Reequiem” de los animales muertos o sacrificados y carteles informativos (Figura 30).

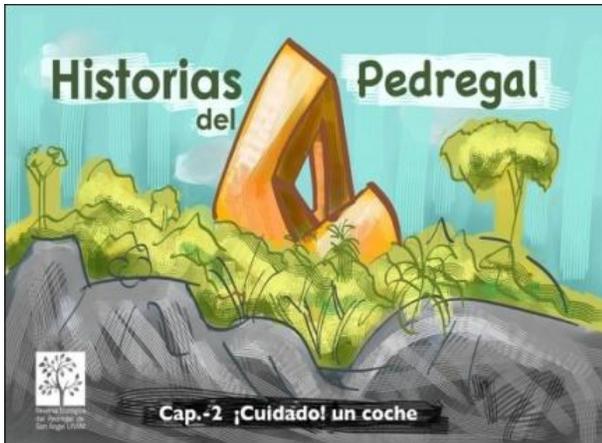


Figura 26. Portada de la serie de historietas del Pedregal realizada por el servicio social Alexis Nava.



Figura 27. Ejemplo de la serie de historietas del Pedregal realizada por el servicio social Alexis Nava.



Figura 28. Campaña para la prevención de incendios difundida en redes sociales.



Figura 29. Campaña para la prevención de incendios difundida en redes sociales.



Figura 30 Campaña para la prevención de riesgos para la fauna silvestre difundida en redes sociales.

Vinculación

Actividades realizadas para dar a conocer el ecosistema del Pedregal e invitar a la comunidad a que se involucre en las acciones de protección:

- **Comunicados:** se enviaron dos comunicados a todas las dependencias de Ciudad Universitaria para informar sobre las acciones puntuales a evitar o realizar para promover el cuidado y respeto del ecosistema y su biodiversidad
 - CIRCULAR 01/2015. Asunto: Acciones de cuidado al ecosistema del pedregal
 - CIRCULAR 02/2015. Asunto: Acciones de cuidado de la fauna nativa
- **Programa interdisciplinario de colaboradores REPSA**
 - **Trabajadores:**
 - José Ahmed Aragón Vázquez (Diseñador gráfico)
 - Karen Levy (Bióloga)
 - Luz Janet Vázquez González (M. en C. en Derecho)
 - Tania Fernández Vargas (Geografía)
 - Tanya Imaz Christy (Medico veterinario)
 - **Voluntarios:**
 - Abraham Becerra Gutiérrez (Voluntario, Facultad de Ciencias)
 - Elisa Mendoza Martínez (Voluntaria de la carrera de Urbanismo, Facultad de Arquitectura)
 - Emmanuel Zeno Lira (Voluntario de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
 - Ivonne Alonso Duran (Voluntaria de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
 - José Ahmed Aragón Vázquez (Diseñador gráfico)
 - Mayra Velázquez Alfaro (Diseñadora gráfica)
 - Pablo Andrés Arenas Pérez (Médico veterinario zootecnista)
 - **Tesistas:**
 - Alejandra Orellana Barbosa (carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
 - Ángel Rodrigo González González (carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
 - Diana Marcela Caro Martínez (maestría en Medicina veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
 - Faviola Saldível Merino Vaquero (carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
 - Mariana Soto Trujillo (maestría en Medicina veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
 - Maribel Morales Martínez (maestría en Psicología Ambiental, Facultad de Psicología)
 - Pablo Andrés Arenas Pérez (maestría en Medicina veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
 - Vania Violeta Ramírez del Pozo (carrera de Comunicación, FES Aragón)
 - **Servicio social:**
 - Alfredo Reyes García (carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura)
 - Blanca Itayetzi Jaimes Gómez (carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
 - Carlos Alexis Nava González (carrera de Diseño y comunicación visual, Facultad de Artes y Diseño)
 - Dulce Yurini García Sánchez (carrera de Arquitectura del paisaje, Facultad de Arquitectura)

- Carlos Eduardo Romano Mancera (carrera de Biología, UAM)
- Francisco Alejandro Domínguez de la Rosa (carrera de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras)
- Itzel Rovira Álvarez (carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- José Luis Trujillo Rodríguez (carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- Karla Ximena Ramírez Velázquez (carrera de Medicina veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
- Marcos Gabriel Trejo Herrera (carrera de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras)
- María Fernanda Pérez Cabrales (carrera de Medicina veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
- Ricardo Gómez del Prado Rodríguez (carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura)
- Roberto Carlos Reyes Ramírez (carrera de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras)
- Yury Glebskiy (carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- **Estancias de la especialidad en fauna silvestre:** coordinación de 12 médicos veterinarios durante su rotación de la Especialidad en Fauna silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de tres meses en las actividades de la REPSA.
 - Alejandra Romero Forero
 - Aline Ixtab Morales Estrada
 - Annuar David Majluf Trejo
 - Carlos Alfredo Villanueva Rodríguez
 - Daniel Ruiz Real
 - Ebert Ramírez Aguirre
 - Edith Noemi López Gil
 - Hilda García Ruiz
 - Ixchel Beatriz Arriaga Urbietta
 - José Miguel López Ramírez
 - Laura Adelina Bolaños Aguilar
 - Paulina T. Vargas Luna
- **Guardapedregales:**
 - Alejandra Orellana Barbosa (carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
 - Ángel Rodrigo González González (carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
 - Faviola Saldível Merino Vaquero (carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- **Apoyo a la docencia:**
 - Recorridos a áreas de la REPSA a grupos de Arquitectura, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Ciencias de la Tierra.
 - Coordinación de estancias de rotación de la especialidad en fauna silvestre en colaboración con el Hospital de Fauna Silvestre de la FMVZ.
 - Asesoría en tesis de maestría en Psicología ambiental de la Facultad de Psicología.
 - Se realizaron 30 muestreos
 - 12 asesorías estudiantiles
 - 6 estancias de especialidad de fauna silvestre
 - Se tomaron 126 muestras de tejido para trabajos relacionados con la salud y conservación de sp nativas de la REPSA
- **Stand informativo en el Espacio Escultórico:** 14 días de colocación de stand informativo en la entrada del Espacio Escultórico para repartir folletos, compartir información, recoger

desechos y retirar especies exóticas de 9 a 16 hrs. Con la participación de prestadores de servicio social, estancias de investigación, tesistas, voluntarios y

- **Actividades REPSA abiertas al público**

- **Jornadas de rescate del Pedregal de Programas Universitarios:** 30 jornadas de trabajo en la recuperación del Pedregal ubicado fuera de las oficinas de la SEREPSA. Contó con la participación de voluntarios, prestadores del servicio social de la REPSA y grupos estudiantiles de las carreras de Biología, Arquitectura del Paisaje y Ciencias de la tierra.
- **Días de Pedregal:** 14 salidas donde se realizan recorridos en las áreas de la REPSA para monitorear su estado, reportarlo en el SIG de la REPSA y realizar jornadas de limpieza y retiro de especies exóticas. Contó con la participación de voluntarios y prestadores del servicio social de la REPSA.
- **Monitoreo comunitario de aves de la REPSA:** 12 recorridos por áreas de la REPSA en coordinación con “Tótotl: por la conservación de las aves, A.C.”. Contó con la participación de estudiantes, trabajadores de la UNAM y público en general.
- **Visita a la planta de composta de CU:** 2 visitas abiertas al público para conocer su funcionamiento y su relación con la REPSA al estar colindante con la Zona Núcleo Sur Oriente de la REPSA y manejar los desechos de la jardinería del campus universitario. Contó con la participación de prestadores del servicio social de la REPSA, alumnos de grupos de Biología de la Facultad de Ciencias y de Agronomía de la UAM.
- **Visita a planta de gasificación de CU:** 2 visitas abiertas al público para conocer su funcionamiento y su relación con la REPSA al estar colindante con la Zona Núcleo Sur Oriente de la REPSA. Contó con la participación de prestadores del servicio social de la REPSA, alumnos de grupos de Biología de la Facultad de Ciencias y de Agronomía de la UAM.



Figura 31. Calendario para difusión de las actividades del semestre 2015-2016.



Figura 32. Calendario para difusión de las actividades del semestre 2016-2017.

APOYO Y COLABORACIÓN CON DEPENDENCIAS UNIVERSITARIAS Y EXTERNAS:

- **Centro de Ciencias Forenses:** Se generó un plano actualizado de los pedregales remanentes del nuevo edificio de Ciencia Forense (Figura 33).
- **Facultad de Ciencias:** Se generó un plano con aéreas de pedregales remanentes próximos a la Facultad de Ciencias para el proyecto de Cultura ambiental de la Facultad (Figura 34)
- **Parque Cuicuilco:** Se dio información sobre manejo de fauna feral
- **Bosque de Tlalpan:** Se asesoró sobre el manejo de fauna silvestre lastimada
- **Red de ayuda para el accidente ofídico:** se colabora con la logística de eventos, cursos y talleres para promover la conservación de las serpientes a través de la capacitación para la atención adecuada del accidente ofídico.
- Se subió la información sobre la Red al portal web de la REPSA
<http://www.repsa.unam.mx/index.php/objetivosrepsa/conservacion/acciones-mitigacion/mit-manejo-fauna/mit-manejo-fauna-redao>



Figura 33. Plano de pedregales remanentes del Centro de Ciencias Forenses

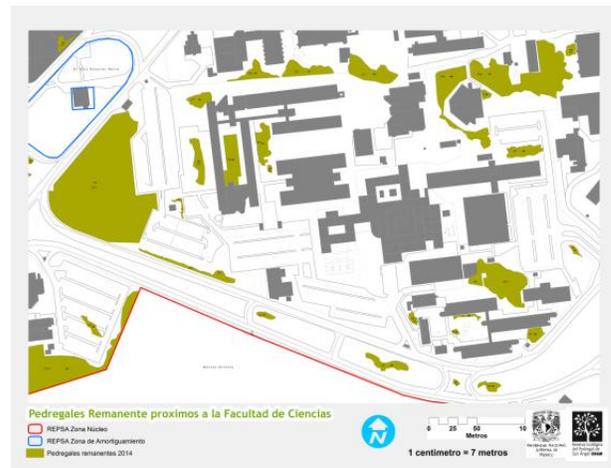


Figura 34. Plano de pedregales remanentes de la Facultad de Ciencias

Apoyo a la investigación y docencia

Proyectos de investigación en áreas de la REPSA

Durante el 2015 se registraron 54 proyectos de investigación, tesis de licenciatura, maestría, doctorado y proyectos de divulgación y audiovisuales

Tabla 2. Registro de proyectos de investigación registrados en 2015 a través del portal web de la REPSA

Nombre del Proyecto	Dependencia	Responsable y dependencia
Dinámica de la presencia de especies invasoras y migratorias y su interacción con especies nativas y residentes en una reserva ecológica inmersa en un ambiente urbano	Facultad de Ciencias	Dr. José Jaime Zúñiga Vega
Riqueza taxonómica de Rotíferos Sésiles provenientes de cuerpos de agua del Distrito Federal, México	Facultad de Estudios Superiores Iztacala	Dra. Sarma S. S. S.
Recuperación de la población de Mammillaria San Angelensis en la REPSA		Biól. María del Rocío Brito García
PROTOCOLO ESTUDIO DE ECOLOGÍA POBLACIONAL DE COLIBRÍES (Aves: Trochilidae) EN LA CANTERA ORIENTE, CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO.		Dra. María del Coro Arizmendi Arriaga
Comparación de la comunidad de artrópodos epífitos y del daño foliar entre plantas de distinto sexo de Baccharis sordescens (Asteraceae)	Facultad de Ciencias	Dr. Zenón Cano Santana
Parasitismo y asimetría alar en morfos alternativos femeninos en el odonato Ischnura elegans (Zygoptera: Coenagrionidae)		Dr. Roberto Edmundo Munguía Steyer
Biología de la conservación de la odonata en México		Dr. Alejandro Córdoba Aguilar
Estudio demográfico de la población de Leonotis nepetifolia en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA), D.F. México	Facultad de Ciencias	Dra. María del Carmen Mandujano Sánchez
Prácticas de Acuicultura en la Cantera Oriente: muestreo del hábitat acuático y extracción de especies exóticas para uso en trabajo de laboratorio.		Dra. Rebeca María López Rivas
Ecología de Sceloporus torquatus en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Angel	Facultad de Ciencias	Dr. Zenón Cano Santana
Acarofauna de las aves de la REPSA		Dra. Tila María Pérez Ortiz
Demografía de Leonotis nepetifolia en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA), D.F. México	Facultad de Ciencias	Dra. María del Carmen Mandujano Sánchez
COMPARAR LA PRODUCTIVIDAD PRIMARIA DE FITOPLANCTON EN DOS LAGOS SOMEROS DEL PARQUE ECOLÓGICO EXPERIMENTAL CANTERA		Dr. Arturo Rocha Ramírez

ORIENTE, MÉXICO, D.F.		
Conducta reproductiva del <i>Pyrocephalus rubinus</i> (Cardenalito) en la REPSA.	FES-IZTACALA	Biól. Noemí Chávez Castañeda
Comportamiento parasitario de <i>Molothrus aeneus</i> en la comunidad de aves de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA), C. U.	Facultad de Ciencias	Biól. Noemí Chávez Castañeda
Monitoreo de la composición faunística de abejas (Hymenoptera: Apoidea) en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA)		Dr. Ismael Alejandro Hinojosa Díaz
Comparación temporal de plantas medicinales en la REPSA		Dr. o Dra. perla María del Carmen Acevedo Ramírez
Comparación de abundancia de Diatomeas, Clorófitas y Cianófitas en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel		Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez
Variaciones morfológicas de <i>Agave americanana</i> en un lugar perturbado, en uno protegido y en uno que tiene cuidados constantes.		Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez
Relaciones filogenéticas y patrones filogeográficos de los géneros <i>Calothorax</i> y <i>Doricha</i> “<i>Colibríes cola hendida</i>” (Aves: Trochilidae).	Departamento de Biología Evolutiva	Dr. Juan Francisco Ornelas Rodriguez
Flora y fauna del pedregal.		Biól. miguel angel cortes quiroz
Actualización del Listado Faunístico de Abejas Nativas (Hymenoptera: Apoidea) en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel.	Facultad de Ciencias	Dr. Ismael Alejandro Hinojosa Díaz
ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD DE LAS COMUNIDADES DE HORMIGAS DE LA RESERVA ECOLOGÍA DEL PEDREGAL DE SAN ÁNGEL.		Dra. Leticia Ríos Casanova
Conservación de los Anfibios en el Pedregal de San Ángel		Dr. Jose Manuel Serrano Serrano
Carábidos (Coleoptera) presentes en el Pedregal de San Ángel	Instituto de Biología	Dr. Santiago Zaragoza Caballero
Cambios en las comunidades acuáticas en presencia de un depredador (<i>Ambystoma mexicanum</i>) y un bentívoro (<i>Cyprinus carpio</i>) en un lago urbano.	Instituto de Biología	Dr. Luis Zambrano González
Conservación de peces nativos de la Ciudad de México en la Cantera Oriente de Ciudad Universitaria.		M. en C. Héctor Espinosa Pérez
Aumento asistido del tamaño poblacional de <i>Mammillaria haageana</i> ssp. <i>san-angelensis</i> en la Reserva del Pedregal de San Ángel.		Dra. María Teresa Valverde Valdés

Análisis de la diversidad e intercambio genético entre dos poblaciones de <i>Crotalus molossus nigrescens</i> en el valle de México.	Facultad de Ciencias	Biól. Guillermo Gil Alarcón
Diversidad de los ordenes coleóptera y lepidóptera en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel.		M. en C. Héctor Montiel Molina
Selección natural sobre tasas de entre cruzamiento de <i>Solanum rostratum</i>	Instituto de Ecología	Dr. César Augusto Domínguez Pérez-Tejada
Sonoteca y retrato de las aves del Distrito Federal		Dr. Manuel Olivier Grosselet .
Ectoparásitos, selección sexual y adecuación en tres lagartijas del género <i>Sceloporus</i>	Facultad de Ciencias	Dr José Jaime Zúñiga Vega
Movimientos ligulares en las inflorescencias de <i>Dahlia coccinea</i> (título provisional)	Facultad de Ciencias	Dr. ZENÓN CANO SANTANA
Seroprevalencia de rabia y leptospira en perros de libre rango (<i>Canis familiaris</i>) y tlacuaches (<i>Didelphis virginiana</i>) de dos ambientes contrastantes (reserva urbana y reserva selvática)	FMVZ	Dr. Fernando Guall Sill
Especies Exóticas Invasoras (EEI) Transmisoras de Toxoplasmosis en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel.	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Dr. José Juan Flores Martínez
REGISTRO DE LA AVIFAUNA DE LA RESERVA ECOLÓGICA DEL PEDREGAL DE SAN ÁNGEL		Dr. ADOLFO GERARDO NAVARRO SIGÜENZA
Monitoreo de aves de la repsa		Dr. Manuel Olivier Grosselet
Patli, plantas medicinales de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel.		M. en C. Leticia María del Socorro Chávez Martínez
Determinación taxonómica de los protozoos ciliados (Ciliophora) y amebas (Rhizopoda) de la Cantera Oriente, Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, Ciudad Universitaria, México, D. F		Biól. Margarita Reyes Santos
"Conservación de Germoplasma de <i>Tagetes lucida</i> y <i>Dahlia coccinea</i>"		Dra. Kalina Bemúdez Torres
Determinación de representantes algales como posibles indicadores de la calidad de agua en la Cantera Oriente'		Dra. Rosa Luz Tavera Sierra
Fotografías para Mirador en Reserva ecologica		Alan Tonatiuh Cyetano Borja
Códigos de barras de sanguijuelas del Valle de México		Dr. Alejandro Ocegüera Figueroa

Documental REPSA	Cineasta Armando Lazo Valenzuela
Comparación de los metabolitos secundarios y contenido de N y P en hojas de plantas de distinto sexo de <i>Buddleja cordata</i> (Scrophulariaceae)	Dr. Zenón Cano Santana
Comportamiento hídrico de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel en relación a la calidad del agua disponible para la Ciudad de México	M. en C. Marcelo Gabriel Canteiro Hernandez
Ecología térmica de dos poblaciones de la serpiente de cascabel <i>Crotalus molossus</i>	Dr. Manuel Feria Ortiz
Insectos necrófagos de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel y conformación inicial de la colección entomológica de la Licenciatura en Ciencia Forense de la UNAM	Dra. Lorena Valencia Caballero
Síndromes de germinación en especies de filiación tropical y templada que crecen en la Reserva del Pedregal de San Ángel	M. en C. Jorge Arturo Martínez Villegas
Conformación de la Colección Nacional de Entomología Forense	Dra. Lorena Valencia Caballero
Insectos Necrófagos de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel y Conformación inicial de la Colección entomológica de la Licenciatura en Ciencia Forense de la UNAM.	Dra. Lorena Valencia Caballero
Monitoreo de avifauna presente en zonas núcleo de la REPSA y Remanentes del Pedregal.	Dr. Rubén Zamora Alvarado
Prevalencia de enfermedades infecciosas en la comunidad de mamíferos silvestres de tamaño mediano en el sur de la ciudad de México	M. en C. Heliot Zarza Villanueva

APOYO EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Se dio apoyo logístico, en material y monetario a los proyectos:

- Proyecto Cambios en las comunidades acuáticas en presencia de un depredador (*Ambystoma mexicanum*) y un bentívoro (*Cyprinus carpio*) en un lago urbano. (ver 0)
- Proyecto Especies Exóticas Invasoras (EEI) Transmisoras de Toxoplasmosis en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel.
- Proyecto Análisis de la diversidad e intercambio genético entre dos poblaciones de *Crotalus molossus nigrescens* en el valle de México.
- Proyecto Seroprevalencia de rabia y leptospira en perros de libre rango (*Canis familiaris*) y tlacuaches (*Didelphis virginiana*) de dos ambientes contrastantes (reserva urbana y reserva selvática)
- Proyecto Prevalencia de enfermedades infecciosas en la comunidad de mamíferos silvestres de tamaño mediano en el sur de la ciudad de México



Figura 35. Extracción de muestra de sangre para proyecto de conservación de cascabeles.

Se realizaron, a lo largo del año, diversos planes para distintos alumnos de carreras como veterinaria, biología, geografía, arquitectura, para estudios relacionados con la REPSA, tesis y servicios sociales; con contenidos y coberturas generadas por la SEREPSA, Departamento de Cartografía y Sistemas de Información Geográfica.

Prácticas de campo en áreas de la REPSA excepto Cantera Oriente

Durante 2015 se registraron 21 prácticas de campo en las diferentes áreas de la REPSA, siendo los meses de agosto y septiembre los de mayor número de prácticas realizadas (Figura 36).

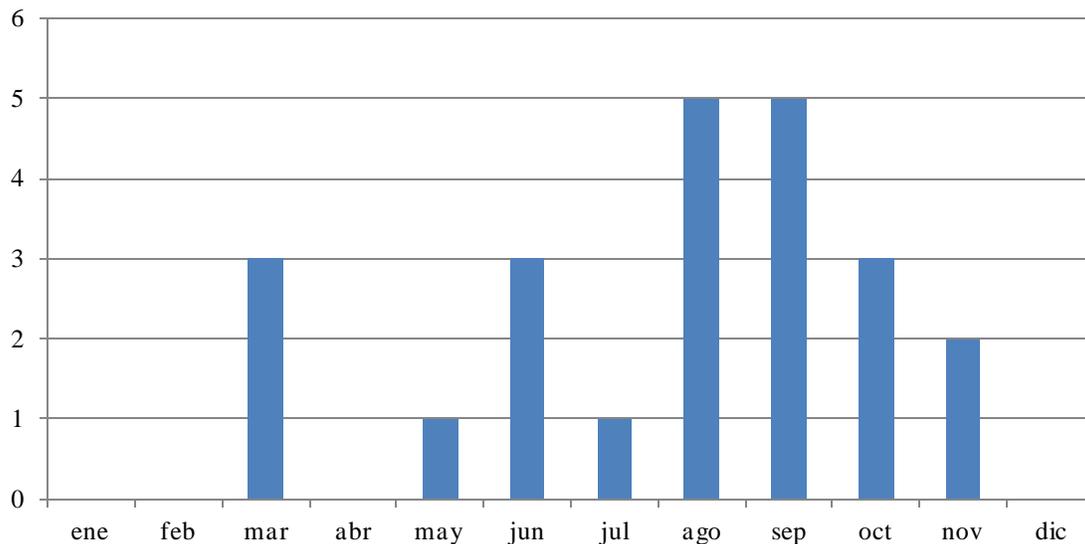


Figura 36. Gráfica de número de prácticas de campo por mes registradas a través del portal web de la REPSA.

Tabla 3. Registro de prácticas de campo realizadas en la REPSA

Fecha	Nombre de la práctica de campo	Responsable y dependencia
03/03/2015	Historia natural de la REPSA	Biól. Arzu Rivera Garcia. Facultad de Ciencias
06/03/2015	Análisis de la dieta de <i>Sceloporus torquatus</i> (Reptilia: Phrynosomatidae) en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, México	Dr. Arturo Rocha Ramírez. Facultad de Estudios Superiores Iztacala
13/03/2015	Práctica de Campo	Dr. Eduardo Alberto Pérez García. Facultad de Ciencias
12/05/2015	Ecología de interacciones	Dr. Eduardo Morales Guillaumin. Facultad de Ciencias
11/06/2015	Diversidad de aves en la Ciudad de México	M en D. Erika Roxana Bautista Arredondo. Museo de Historia Natural
15/06/2015	Curso básico de redeo	Manuel Olivier Grosselet .. Tierra de aves AC
23/06/2015	Mamíferos de la REPSA	M. en C. Yolanda Hortelano Moncada. Instituto de Biología
27/07/2015	Identificación y observación de aves de la Ciudad de México	M en C. Erika Roxana Bautista Arredondo.
06/08/2015	Dibujando Naturaleza	Arq. Matías Martínez Martínez. Facultad de Arquitectura
11/08/2015	Ecología	M. en C. Felipe de Jesús Rincón Vargas. Facultad de Ciencias
20/08/2015	Comparación de la comunidad vegetal entre una zona sujeta a restauración por 10 años y una zona conservada de referencia adyacente en la REPSA	Dr. Zenón Cano Santana. Facultad de Ciencias
24/08/2015	Patrones de distribución de <i>Senecio praecox</i> , <i>Verbesina virgata</i> y <i>Echeveria gibbiflora</i> . :	M. en C. Jorge Arturo Martínez Villegas. Instituto de Ecología
04/09/2015	Fotografía análoga	Nadia Ramírez Ramírez. Facultad de Arquitectura
14/09/2015	Son proyectos semestrales que llevan a cabo los alumnos en el seguimiento de algún proceso en la dinámica de comunidades	Dra. Gabriela Santibañez Andrade. Facultad de Ciencias
21/09/2015	Tarántulas en vida libre	Director General de la Unidad de Manejo y aprovechamiento de Fauna Silvestre TARANTULAS-MX Iru Ricardo Montaña Pérez. Particular
21/09/2015	Mirador	Alan Tonatiah Cayetano . Facultad de Arquitectura
07/10/2015	Cottometraje UN DURAZNO	Productor Rodrigo Martinez Alanis. Independiente
20/10/2015	Visita a una reserva ecológica	Dra. Sandra Elizabeth Hernández Méndez. Medicina Veterinaria y Zootécnia
21/10/2015	Mirador Espacio Escultórico UNAM	Arq. Matías Martínez Martínez. Facultad de Arquitectura
04/11/2015	Herbivoría de <i>Dahlia Coccinea</i>	Dra. Veronica Cepeda Cornejo. Instituto de Biología
17/11/2015	Identificación de <i>Leonotis nepetifolia</i>	Dra. María del Carmen Mandujano Sanchez. Instituto de Ecología

Prácticas de campo en Cantera Oriente

Durante 2015 se registraron 91 prácticas de campo en la Cantera Oriente.

Tabla 4. Registro de prácticas de campo realizadas en la Cantera Oriente.

Fecha	Nombre de la materia, curso o taller	Responsable y dependencia
06/01/2015	Tesis	Dra. Maria del Coro Arizmendi Arriaga. FES Iztacala
12/01/2015	censo de fauna, optativo	Lic. Gerardo del Olmo Linares. Instituto de Biología
14/01/2015	Conservación	Dr. Constantino Macias Garcia. Instituto de Ecología
15/01/2015	iniciación anillamiento de aves	Dr. Manuel Olivier Grosselet .. Tierra de aves AC
17/01/2015	Biología de Protistas y Algas	M. en C. Lizeth Sánchez Zamora. Facultad de Ciencias
23/01/2015	Química Ambiental (optativa de elección)	Dra. Irma Cruz Gavilán García. Facultad de Química
27/01/2015	Biología de Animales 1, materia obligatoria	M. en C. Noé Pacheco Coronel. Facultad de Ciencias
29/01/2015	Biología de Animales I	Dra. Graciela Gómez Álvarez. Facultad de Ciencias
29/01/2015	Proyecto de Maestría	Dra. Sarma S. S.. FES Iztacala
29/01/2015	4 Curso taller de manejo de serpientes con fines de conservación	Biól. Guillermo Gil Alarcón. REPSA
29/01/2015	Biología de Protistas y Algas	M. en C. Carlos Alberto Durán Ramírez. Facultad de Ciencias
30/01/2015	Biología de Protistas y Algas	M. en C. Carlos Alberto Durán Ramírez. Facultad de Ciencias
30/01/2015	Biología de protistas y algas Obligatoria	Biól. Margarita Reyes Santos. Facultad de Ciencias
03/02/2015	Biología de Protistas y Algas Obligatoria	Dr. Javier Carmona Jiménez. Facultad de Ciencias
03/02/2015	Biología de Protistas y Algas	M. en C. Itzel Sigala Regalado. Facultad de Ciencias
04/02/2015	Capacitación para la implementación del SARMOD	Dra. Nashieli Garcia Alaniz. CONABIO
04/02/2015	Taller de capacitación sobre el Sistema de Alta Resolución para Monitoreo de Biodiversidad	Eileen Muller Guerra. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
04/02/2015	Biología de Protistas y Algas	Dra. Dalila Fragosó Tejas. Facultad de Ciencias
04/02/2015	Biología de Protistas y Algas, obligatoria	Dr. Eberto Novelo Maldonado. Facultad de Ciencias
06/02/2015	Biología de Protistas y Algas	Dra. Monica Ramirez Vazquez. Facultad de Ciencias
06/02/2015	Temas Selectos Fotografía Digital en el campo y en el laboratorio	M. en C. Raúl Iván Martínez Becerril. Instituto de Ecología
09/02/2015	Biología de protistas y algas	M. en C. JOVANNY FERNANDO YONATAN OLVERA BAUTISTA. Facultad de Ciencias
09/02/2015	Biología de Protistas y Algas (Obligatoria)	Dra. Luz María Lazcano Arriola. Facultad de Ciencias

11/02/2015	Biología de Protistas y Algas	M. en C. JOSEFINA AVILA NAVA. Facultad de Ciencias
13/02/2015	monitoreo de aves	Dr. Manuel Olivier grosselet .. Tierra de aves AC
17/02/2015	Parasitismo y asimetría alar en morfos alternativos femeninos en el odonato <i>Ischnura denticollis</i> (Zygoptera: Coenagrionidae)	Dr. Roberto Munguia Steyer. FES-Iztacala
17/02/2015	Biología de Protistas y Algas	Cand. a doctora Mariana Guadalupe Cartajena Alcántara. Facultad de Ciencias
19/02/2015	ACUACULTURA. Optativa	Dra. Rebeca María López Rivas. Facultad de Ciencias
19/02/2015	Proyecto: Biología de la conservación de la odonata de México	Dr. Alejandro Córdoba Aguilar. Instituto de Ecología
20/02/2015	Proyecto: Biología de la conservación de la odonata de México	Dr. Alejandro Córdoba Aguilar. Instituto de Ecología
27/02/2015	Biología de Protistas y Algas	Biól. Mireya Ramírez Ballesteros. Facultad de Ciencias
01/03/2015	Metodología Científica VI (obligatoria)	Dr. Arturo Rocha Ramírez. FES IZTACALA
02/03/2015	Métodos de investigación limnológica (optativa)	Dr. Javier Alcocer Durand. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
02/03/2015	Métodos de investigación limnológica (optativa)	M. en C. Aideé Montiel Martínez. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
11/03/2015	Manejo de Vertebrados terrestres	M. en C. David Ortiz Ramirez. Facultad de Ciencias
16/03/2015	Proyecto de Tesis	Biól. Noemí Chávez Castañeda. Facultad de Ciencias
19/03/2015	Toxicología Ambiental (obligatoria)	Dr. JORGE HUMBERTO LIMÓN PACHECO. Facultad de Ciencias
24/03/2015	Obligatoria	Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez. Facultad de Ciencias
24/03/2015	Obligatoria	Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez. Facultad de Ciencias
24/03/2015	Obligatoria	Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez. Facultad de Ciencias
24/03/2015	Obligatoria	Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez. Facultad de Ciencias
24/03/2015	Obligatoria	Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez. Facultad de Ciencias
24/03/2015	Obligatoria	Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez. Facultad de Ciencias
24/03/2015	Obligatoria	Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez. Facultad de Ciencias
24/03/2015	Obligatoria	Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez. Facultad de Ciencias
24/03/2015	Obligatoria	Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez. Facultad de Ciencias
08/04/2015	Fotografía digital en el campo y en el laboratorio	M. en C. Raúl Iván Martínez Becerril. Instituto de Ecología
17/04/2015	Biología	M. en C. Silvia Toro Badillo. CCH Plantel Sur
20/04/2015	Seminario de Ciencias Ambientales	Dra. Rocío López de Juambelz. Facultad de Arquitectura
20/04/2015	Métodos de investigación limnológica	M. en C. Aideé Montiel Martínez. Instituto de

	(optativa)	Ciencias del Mar y Limnología
22/04/2015	Química-4 CCH-Sur obligatoria	IQM, M en Educación Héctor Alejandro Cárdenas Lara. CCH Sur
23/04/2015	Ilustración de la historia natural -COLOR-	Maestro en Arte Aldi de Oyarzabal Salcedo. Facultad de Ciencias
28/04/2015	Proyecto de investigación	Dr. Luis Zambrano González. Instituto de Biología
30/04/2015	Obligatoria	Dra. Perla María del Carmen Acevedo Ramírez. Facultad de Ciencias
07/05/2015	Licyt	Dra. Maria del Coro Arizmendi Arriaga. FES Iztacala
08/05/2015	Limnología (optativa)	M. en C. Adriana Gaytán Caballero. Facultad de Ciencias
08/05/2015	Taller de Hidrobiología: Plancton, parásitos, peces y pesquerías	M. en C. Héctor Espinosa Pérez. Facultad de Ciencias
28/05/2015	Ecología y evolución de anfibios y reptiles.	Biól. Guillermo Gil Alarcón. Facultad de Ciencias
29/05/2015	Obligatoria Biología de Protistas y Ecología	Biól. María Magdalena López Ramírez. Facultad de Ciencias
11/06/2015	Monitoreo de aves de la REPSA y 3er Curso de anillamiento	M en D. Erika Roxana Bautista Arredondo. Museo de Historia Natural
15/06/2015	Ecología obligatoria	Biól. María Magdalena López Ramírez. Colegio de Bachilleres
03/08/2015	anillamiento de aves	Manuel Olivier Grosselet .. Tierra de aves AC
04/08/2015	Dinámica de la presencia de especies invasoras y migratorias y su interacción con especies nativas y residentes en una reserva ecológica inmersa en un ambiente urbano	Dr. José Jaime Zúñiga Vega. Facultad de Ciencias
06/08/2015	Taller de Arquitectura I (obligatoria)	Arq. Matías Martínez Martínez. Facultad de Arquitectura
07/08/2015	Biología de animales 1, materia obligatoria	M. en C. Noé Pacheco Coronel. Facultad de Ciencias
08/08/2015	Biología de Protistas y Algas -obligatoria-	Dra. Dalila Frago Tejas. Facultad de Ciencias
18/08/2015	Biología de Protistas y Algas	Dra. Mónica Ramírez Vázquez. Facultad de Ciencias
25/08/2015	Optativa	Dr Sergio Martínez Rivera. Facultad de Economía
02/09/2015	Ecología y Taxonomía de Algas Dulceacuícolas	Dra. Rosa Luz Tavera Sierra. Facultad de Ciencias
03/09/2015	2o Curso Internacional de Mantenimiento y Reproducción de Tarántulas y Manejo de otros Artrópodos en Cautiverio	Iru Ricardo Montaña Pérez. Centro Latinoamericano de Estudios en Ciencias Biológicas y de la Salud Animal y la UMA Tarantulas-MX
03/09/2015	Biología de procariontes (obligatoria)	M. en C. Laura Nieves Martinell Benito. Facultad de Ciencias
04/09/2015	Taller de Invertebrados costeros y arrecifales del Golfo de México	Dr. Fernando Alvarez Noguera. Facultad de Ciencias
14/09/2015	Geología general de la Carrera de Ciencias de la Tierra F.C. UNAM	Ing. José Teodoro Hernández Treviño. Facultad de Ciencias
18/09/2015	Tutoría	Lic. Ma. Ángela Cárdenas López. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
24/09/2015	Ecología terrestre y manejo de recursos	Dr. Zenón Cano Santana. Facultad de Ciencias

	bióticos	
28/09/2015	Muestreo para tesis	M. en C. Héctor Carlos Olgún Monroy. Facultad de Ciencias
29/09/2015	Documental II Materia Obligatoria	Cineasta Marco Antonio Ruiz Guerrero. Centro Universitario de Estudios Cinemátográficos
01/10/2015	Alejandro Ocegüera Figuer	Dr. o Dra. Alejandro Ocegüera Figueroa. Instituto de Biología
01/10/2015	Optativa. Protozoología	Biól. Margarita Reyes Santos. Facultad de Ciencias
14/10/2015	Tutoría	Lic. Ma. Ángela Cárdenas López. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
21/10/2015	Diseño ecológico 1	Dr. o Dra. Rocío López de Juambelz. Unidad de Posgrado
26/10/2015	obligatoria	M. en C. Héctor Carlos Olgún Monroy. Facultad de Ciencias
27/10/2015	Laboratorio de investigación científica y tecnológica	Dra. María del Coro Arizmendi Arriaga. Facultad de Estudios Superiores Iztacala
30/10/2015	Tutoría	Lic. Ma. Ángela S. Cárdenas López. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
05/11/2015	Entomología forense (Proyecto de investigación)	Dra. Lorena Valencia Caballero. Facultad de Medicina
06/11/2015	Investigación de Doctorado	Dr. Luis Zambrano González. Instituto de Biología
24/11/2015	Limnología	Dr. Javier Alcocer Durand. Facultad de Ciencias
30/11/2015	Ácaros acuáticos y tardígrados de la Cantera Oriente	M. en C. Griselda Montiel Parra. Instituto de Biología
02/12/2015	Proyecto de investigación	Dr. José Jaime Zúñiga Vega. Facultad de Ciencias

Premios

Mención honorífica en el Concurso de Fotografía Científica UNAM, de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia por la fotografía tomada por José Ahmed Aragón Vázquez.



Figura 37. La reducción del hábitat conlleva a la reducción de las poblaciones y con ello de la variación genética. Conocer el nivel de endogamia de la víbora de cascabel de cola prieta (*Crotalus molossus nigrescens*) de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de CU y del Ajusco medio sirve para generar acciones que eviten su pérdida. El manejo para la toma de sangre implica introducir a la víbora a un tubo para realizar la toma de sangre y proteger tanto al ejemplar como al manejador.

Programa de actividades 2016

Plan de manejo de la Reserva Ecológica del Pedregal: Generar el documento base de la gestión y manejo de la REPSA.

Normatividad: Revisión y reedición del reglamento de la REPSA a 10 años de su publicación.

Cartografía y sistemas de información geográfica: Generar los planos para el plan de manejo y para la reedición del Atlas de riesgos de la REPSA. Mantener actualizada la cartografía de la REPSA y los pedregales remanentes de Ciudad Universitaria. Aportar información cartográfica para la generación de un plan de manejo integrado del campus.

Xerojardinería: Dar continuidad a los proyectos actuales de xerojardinería en el campus. Promover la creación de un programa de propagación de plantas nativas del Pedregal a nivel del campus.

Manejo de fauna: Generar el plan de reintroducción de la zorra gris en la REPSA evaluando su viabilidad y ruta crítica.

Manejo de información: Mantenimiento de bases de datos y manejo de información sobre la REPSA y el ecosistema del Pedregal

Divulgación: organización y participación en pláticas y eventos (33^a aniversario de la REPSA, Charlas sobre el Pedregal), colocación de Stand informativo en el Espacio Escultórico, distribución y difusión de productos de divulgación: exposición itinerante Xitle, exposición itinerante “Xitle” y “5 muertes y ni un funeral”, tríptico REPSA, publicaciones REPSA (libros, cuadernos de notas 2016), mantenimiento y actualización de señalización del área Oriente de la REPSA, exhibición del 2do video-documental “Al rescate de nuestro patrimonio”, participación en medios masivos de comunicación (entrevistas a periódicos y programas de televisión, presentación en Mirador universitario de la CUAED), mantenimiento y actualización del portal web, actualización de lista de difusión y envío de boletín mensual REPSA, actualización de redes sociales: Facebook, Twitter, Youtube, Pinterest

Vinculación: coordinación del programa interdisciplinario de servicio social, apoyo a la docencia con recorridos, coordinación de estancias de rotación de la especialidad en fauna silvestre en colaboración con el Hospital de Fauna Silvestre de la FMVZ, asesoría en tesis, coordinación de actividades REPSA mensuales abiertas al público (Jornadas de rescate del Pedregal de Programas Universitarios, Días de Pedregal, Monitoreo comunitario de aves, Visita a la planta de composta y planta de gasificación de CU), realización del 4to taller ProREPSA.

Apoyo a la docencia e investigación: facilitar la realización de prácticas de campo y proyectos de investigación que aporten a la generación de conocimiento y medidas de conservación, prevención y restauración del ecosistema. Generar líneas de investigación que promuevan la conservación, prevención y restauración del ecosistema.

Anexos

Anexo 1. Informe preventivo para la instalación de dos cámaras dentro de la Zona Núcleo Poniente de la Reserva Ecológica

Objetivo

Documentar el proceso de colocación de infraestructura de dos cámaras de vigilancia y transmisión de datos, dentro de la REPSA, una en la Zona Núcleo Poniente, y la otra en la Zona Núcleo Oriente en Ciudad Universitaria, con el objeto de que el Comité Técnico de la REPSA pueda valorar los beneficios y las afectaciones que estas cámaras tendrían.

Descripción del proyecto

Localización.- Se colocará una cámara dentro de la Zona Núcleo Poniente, sobre el camino asfaltado que une el Jardín Botánico y la Unidad de Seminarios, con el fin de dar mayor control al acceso de personas por el lado sur, puerta de acceso a la unidad de seminarios y del CCH-sur. La otra cámara se colocará en la Zona Núcleo Oriente, a un costado del camino de adoquín cerca de la escultura conocida como círculo de lava, en donde actualmente existe un poste de atención a emergencias en desuso.

Caracterización del proyecto y elementos constructivos.- Las obras necesarias para la colocación de las cámaras de vigilancia constan de:

- La excavación de una zanja para la conducción de cables desde la toma más cercana, en la zona núcleo oriente, se realizará sobre el camino de acceso, mientras que en el Jardín Botánico se realizará bajo una zona cubierta de césped (Figura 41. Flecha que indica por donde pasará el cable para el poste.Figura 41).
- La excavación para los pedestales de los postes, con una profundidad de 1.5m., esto incluye la colocación de cimbra de madera de triplay, para el armado y posterior colocación del concreto, la habilitación de un área para la elaboración de la mezcla de concreto (4m²) a un lado de la excavación, con una lona de plástico (Figura 44).
- La colocación de un poste de 5 m de altura, directamente atornillado a la base de concreto y los conductos para la conexión del cableado.

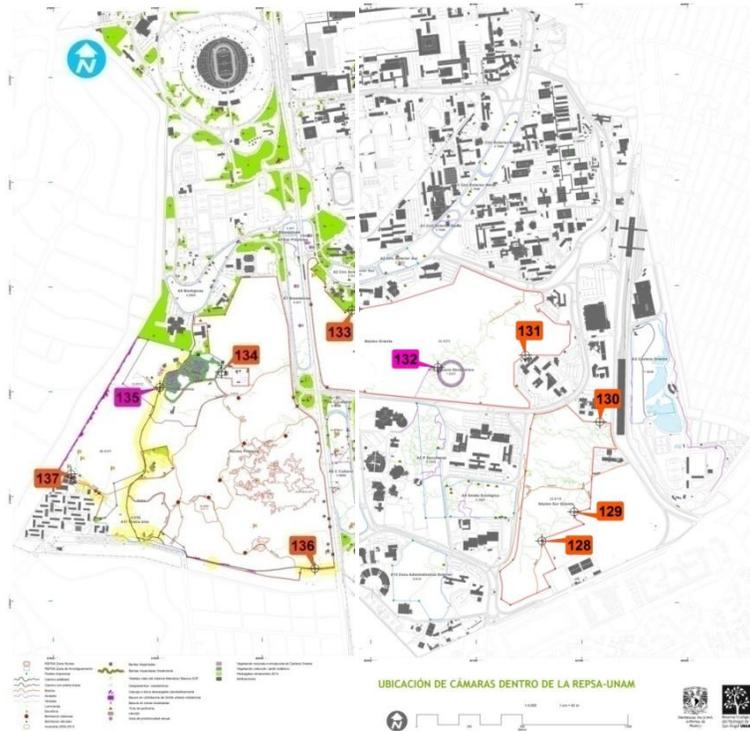


Figura 38. Mapa 1 de la localización de las once cámaras en color naranja están en la zona perimetral, las de color rosa son las evaluadas en este documento.

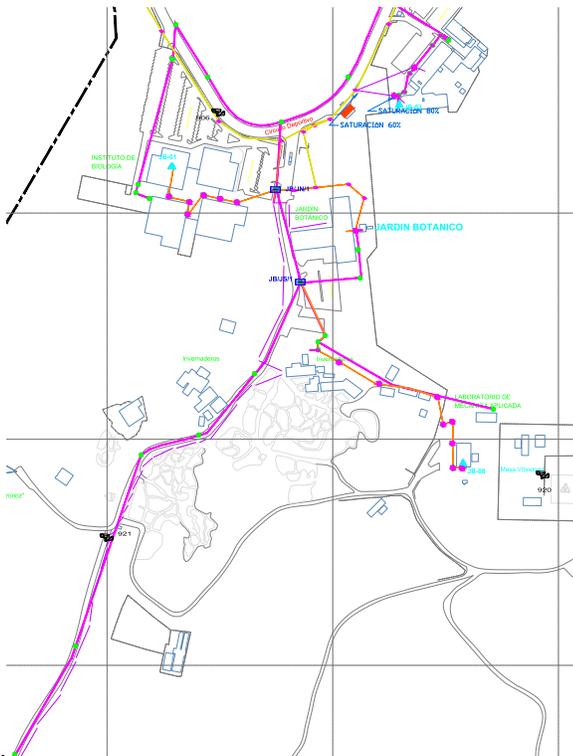


Figura 39. Mapa 2 Zona donde se colocará la cámara en el Jardín Botánico

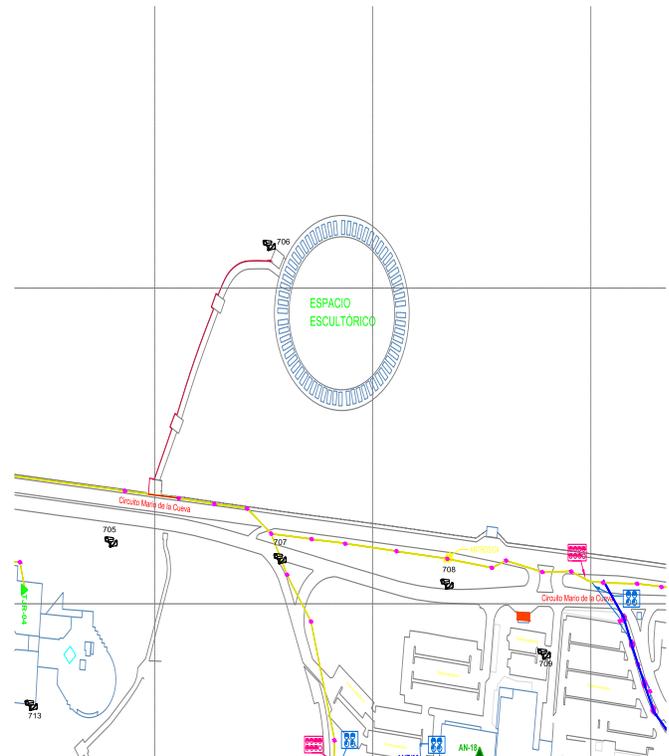


Figura 40 Mapa 3 Zona donde se colocará la cámara en el Espacio Escultórico



Figura 41. Flecha que indica por donde pasará el cable para el poste.



Figura 42. Vistas de la localización del mismo en el Jardín Botánico.



Figura 43. Vistas de la localización del mismo en el Jardín Botánico



Figura 44Detalle constructivo (corte esquemático) de la construcción de la base para la colocación del poste para la cámara de vigilancia.

Anexo 2. Propuesta para la restauración de los pedregales en el Centro de Ciencias de la Complejidad/ Centro de Investigación (C3/CIPPS)

Propuesta para la restauración de los pedregales en el C3/CIPPS: una propuesta innovadora de jardinería auto organizada para la restauración ecológica

Encargados del Consejo Asesor del C3 y por parte del Coordinador del C3: Dra. Elena Álvarez-Buylla y Dr. Alfonso Valiente Banuet

Equipo interdisciplinario científico a cargo del proyecto (orden alfabético): (Dra. Ma. del Consuelo Bonfil Sanders (Fac de Ciencias): Experta en Restauración ecológica, con énfasis en el Pedregal de San Angel de CU, entre otros; Arq. Psj. Pedro Camarena: experto en xerojardinería, flora de la REPSA y diseño de arquitectura de paisaje con matorral xerófilo.; Dr. Alfonso Valiente Banuet: Experto en Ecología de Comunidades y del Paisaje/Restauración con énfasis en el Pedregal de San Ángel de CU. Dr. Luis Zambrano: Experto en Ecología de la Conservación y Restauración, y actual Secretario Ejecutivo de la REPSA.

El objetivo del presente listado de actividades es hacer una propuesta preliminar de los trabajos que es necesario realizar para la restauración de las áreas exteriores del Centro de Ciencias de la Complejidad, (C3) y el Centro de Investigación en Política, Población y Salud (CIPPS).

Como primera parte del trabajo se solicitó a la DGOyC un levantamiento topográfico del sitio, para poder determinar los afloramientos de roca existentes, que no fueron afectados por la obra, y los rellenos con materiales diversos, productos de la construcción. Se realizó un levantamiento de los árboles, en su mayoría especies exóticas, para poner a consideración su eventual derribo y control, evitando la dispersión de semillas que afectarían al proyecto de restauración.

Posteriormente se solicitó a la DGOyC, mediante un oficio, anexando planos de ubicación, croquis y algunos criterios y detalles para su ejecución, el derribo de árboles, de diferentes especies y tamaño, y el retiro de todos los rellenos que quedaron en el sitio después de la obra.

De manera paralela se solicitó la donación de plantas nativas provenientes del vivero del Bosque de Tlalpan. Nos fueron entregados individuos de palo loco, *Senecio praecox*, Dalias, *Dahlia coccínea*, orejas de burro, *Echeverria gibbiflora*, cempasúchitl silvestre, *Tagetes lunulata*, entre otras.

Durante el mes de diciembre se realizaron algunas jornadas de limpieza y deshierbe, retirando plantas arvenses, exóticas e invasoras, de las jardinerías perimetrales del lado sur del conjunto C3, para evitar su dispersión y una vez retiradas, empezar la colocación de las plantas que fueron donadas.

Anexo 3. Manejo de tlacuaches

Los tlacuaches fueron los animales que más se atendieron a lo largo del año siendo el 59% del total de animales manejados. Los motivos del manejo se debieron a la realización de examen clínico y toma de muestras para proyectos de investigación, atención veterinaria por lesiones o enfermedad y reubicación debido a que se encontraban en situación vulnerable.

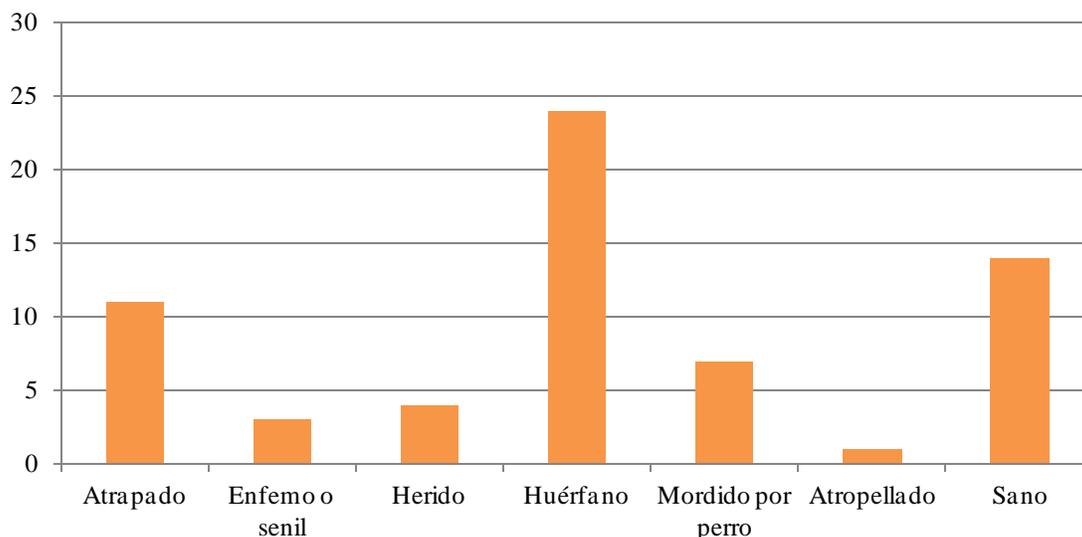


Figura 45. Motivos de la atención veterinaria a tlacuaches durante 2016

La atención veterinaria que ocupó mayores recursos tanto humanos como de tiempo fueron los cuidados parentales a las 31 crías de tlacuache atendidas. Asimismo los tlacuaches seniles activan las acciones veterinarias debido a su comportamiento.

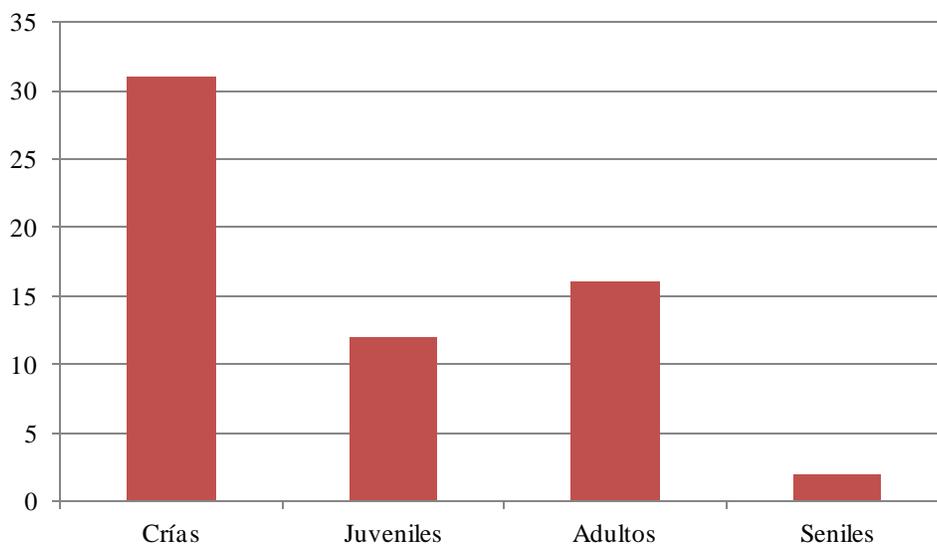


Figura 46. Tlacuaches atendidos por categoría de edad

1ra Semana del Pedregal

PROGRAMA

1ra. Semana del Pedregal
del 5 al 9 de octubre

Programa

- lunes 5**
 - Inauguración**
Auditorio Carlos Graef, FC
9:30-10:00
 - Conferencia**
Anfiteatro Alfredo Barrera, FC
10:00-11:30
 - Inauguración Expo fotográfica**
Lobby del Amoxcalli
11:30-12:00
 - Los pedregales de CU (ponencias)**
Anfiteatro Alfredo Barrera, FC
12:00-14:30
 - Difusión y educación ambiental (ponencias)**
Sotero Prieto II, FC
16:00-20:00
- martes 6**
 - El ambito social (ponencias)**
Sala Fernando Benítez, FCPyS
9:00-14:00
 - Inauguración Expo fotográfica**
Cafetería FCPyS
14:00-14:30
 - Acciones de cuidado y restauración (ponencias)**
Anfiteatro Alfredo Barrera, FC
16:00-20:00
- miércoles 7**
 - Biodiversidad (ponencias)**
Anfiteatro Alfredo Barrera, FC
9:00-14:00 y 16:00-20:00
- jueves 8**
 - Pajareo**
Espacio Escultórico
08:00-10:00
 - Mapeo participativo de los pedregales**
Plaza digital, FCPyS
11:30-14:00
 - Taller "Los pedregales del sur de la Ciudad de México"**
Sotero Prieto II, FC
16:00-20:00
- viernes 9**
 - Mesa de discusión**
Anfiteatro Alfredo Barrera, FC
9:30-12:30
 - Clausura Expo fotográfica**
Lobby del Amoxcalli
12:30-13:00
 - Pronunciamento por la conservación del Pedregal y Clausura**
Auditorio Carlos Graef, FC
13:00-14:30

<http://www.repsa.unam.mx>

Figura 47. Cartel del programa de la 1ra Semana del Pedregal realizado por el prestador del servicio social Alexis Nava.

RELATORÍA DE LA 1ra SEMANA DEL PEDREGAL

Con ocasión de la 1ra Semana del Pedregal se presentaron una conferencia magistral y 61 ponencias, en la exposición colectiva participaron 13 fotógrafos, se realizó el avistamiento de aves, un diagnóstico participativo del estado de pedregales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y el taller sobre el estado de los pedregales en el que participaron distintas entidades (Asociación de vecinos de Tlalpuente, Asociación de Corredores del Bosque de Tlalpan, SEREPSA y Cuicuilco) presentando información sobre el ZEDEC Tlalpuente, Bosque de Tlalpan, REPSA, Zona arqueológica de Cuicuilco, Ruta de la Amistad y Ecoguardas.

Rescatando la información de las participaciones podemos ver que el Pedregal se ha utilizado mayoritariamente como espacio para la investigación. Si bien se presentaron trabajos de distintas disciplinas la mayor parte se concentran en el área de la biología, contando con estudios taxonómicos de protozoarios, hongos y artrópodos; estudios sobre la biología y la ecología de plantas y animales, en su mayoría vertebrados. Cabe destacar que se mencionaron al menos 40 oportunidades para desarrollar nuevos proyectos de investigación o ampliar y actualizar los ya realizados y que también se identificaron posibles efectos negativos derivados de actividades de investigación.

A pesar de que sólo se presentaron siete ponencias de disciplinas sociales como historia, historia del arte, sociología y derecho, éstas fueron muy enriquecedoras para conocer la historia de la fragmentación del Pedregal y sustentar la importancia de su protección.

Se mencionó el uso del Pedregal como apoyo para la práctica docente en al menos 18 ocasiones, fungiendo como estrategia didáctica, fuente de contenidos, lugar para realizar prácticas de campo y como herramienta para el desarrollo de habilidades. Esto en prácticamente todos los niveles educativos, pues se presentaron proyectos que involucran a estudiantes de primaria, secundaria, bachillerato (principalmente de CCH Sur) y licenciatura, y se mencionaron visitas de alumnos de nivel preescolar al área A2, adoptada por el CCADET.

Si bien es una labor compleja y no está exenta de retos y dificultades, pudimos reconocer la participación conjunta de estudiantes, profesores, investigadores, trabajadores administrativos y de mantenimiento e incluso de personas externas a la universidad, como una de las mayores fortalezas en varias de las experiencias expuestas, lo que sugiere que es la participación conjunta, una estrategia importante en los proyectos futuros a favor de la conservación. Un ejemplo de ellos son las incontables jornadas de limpieza y restauración ecológica mencionadas en estos cuatro días (de las cuales también habría que evaluar su efectividad tanto operativa como herramienta de apropiación de conocimientos, valores y actitudes pro-ambientales).

Cabe señalar la poca mención de convenios intersectoriales para la protección del Pedregal de CU, siendo los más representativos los casos del Geopedregal (que desafortunadamente ya venció) y del CCADET (como parte del programa de adopción ProREPSA). En este aspecto es importante buscar formas de fomentar la participación de los jardineros pues se mencionan como amenaza y como área de oportunidad para la conservación del Pedregal.

A pesar de los grandes esfuerzos que realizan tanto la SEREPSA, como las otras dependencias adscritas al programa de adopción de pedregales se manifiesta frecuentemente la necesidad de mayor difusión tanto sobre la existencia de la REPSA, como sobre la importancia de la conservación de los pedregales en general. Al respecto se menciona como un problema la tasa de recambio poblacional que ocurre dentro del campus universitario, ya que es cercana al 25% anual.

Entre las principales amenazas que se mencionaron están la gran cantidad de residuos sólidos arrojados a zonas de pedregal, el cambio de uso de suelo o urbanización de remanentes de pedregal, el desconocimiento y desinterés de la comunidad, la introducción de especies exóticas de plantas y vertebrados, así como el vandalismo, referido principalmente a la extracción de especies. Como

medidas de protección se habló del control de acceso, prevención de incendios y erradicación de especies exóticas invasoras. Hay inversión económica internacional en al menos dos programas de investigación biológica.

La diversidad de percepciones sobre el Pedregal (verlo como reserva territorial, como lote baldío, responsabilidad únicamente de las autoridades) entre los actores involucrados se presentan tanto como amenaza como oportunidades para incidir en la conservación del mismo.

Para lograr la conservación integral del ecosistema del pedregal se sugiere trabajar bajo un enfoque inter y transdisciplinario ya que las problemáticas que ponen en riesgo al Pedregal son de índole social y no pueden ser solucionadas sólo desde un enfoque biológico o técnico. Se necesita que las autoridades de diferentes niveles refuercen las medidas de protección que se han tomado para conservar el ecosistema y que profesores, alumnos y autoridades respetemos y hagamos respetar la legislación ambiental local y nacional, ya que muchas veces somos nosotros mismos los que violentamos al ecosistema.

PRONUNCIAMIENTO POR LA CONSERVACIÓN DEL PEDREGAL

Con base en lo anterior los participantes de la 1ra Semana del Pedregal, diálogos para la conservación, hacemos de conocimiento a la comunidad universitaria que consideramos necesario:

- Reorganización del territorio de Ciudad Universitaria con base en un plan integral del desarrollo de la Universidad que incluya la dimensión ambiental (ética, ecológica y social), construido de forma plural y colegiada.
- Incluir los 318 pedregales remanentes existentes en Ciudad Universitaria en alguna categoría de protección que evite su pérdida y degradación.
- Fortalecer el acuerdo del Rector, que avala la existencia de la REPSA, por otras instancias universitarias (Consejo Universitario), ya que es vulnerable a los cambios en la administración.
- Modificación de los lineamientos de uso de las áreas de la REPSA con base en una rezonificación que permita conservar de manera integral a todos los pedregales, los cuales deben incluir áreas restrictivas para prevenir los daños generados por diversas actividades así como establecer y habilitar de manera clara áreas adecuadas para el uso público.
- Invitar a todas las iniciativas a favor del Pedregal a trabajar de manera coordinada y descentralizada de la SEREPSA y con una estructura horizontal.
- Que se realicen acciones concretas que demuestren el interés de las autoridades Universitarias la protección y conservación del pedregal y la REPSA
 - Xerojardinería con plantas nativas en el campus
 - Difusión de información actualizada en todos sus medios
 - Fortalecimiento en la seguridad
- Promover la formación ambiental e incorporar la dimensión ambiental en las actividades cotidianas de CU.
- Buscar alianzas para la conservación de las áreas que presentan remanentes de los ecosistemas del Pedregal fuera del campus universitario.

Proyecto de investigación: Axolotes

Parte de la REPSA es la Cantera un lugar de 16 hectáreas que se comparte con el Club de Fútbol de los Pumas de la Universidad. Desde hace tiempo, este club está interesado en conservar la biodiversidad mexicana, en particular en los lagos que se encuentran dentro de la Cantera.

La Cantera se encuentra en la frontera de Ciudad Universitaria con el barrio de Santo Domingo a un costado del metro CU. Desde 1970 la UNAM le prestó al Departamento del Distrito Federal para que fuera utilizada como cantera para una planta de asfalto. Por más de 25 años se extrajeron aproximadamente 5 millones de m³ de material. Cuando la excavación llegó hasta el manto freático (aproximadamente a 25 metros de profundidad) se formaron varios lagos y ya no fue fácil la extracción de piedra. En 1995 el terreno se le regresó a la UNAM. Un año después se incorpora a la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA-UNAM). Al mismo tiempo la mitad del terreno (ocho hectáreas) se prestó al equipo de fútbol Pumas. Este equipo tiene ahí su cuartel general con varias canchas de entrenamiento y las oficinas.

Desde que La Cantera regresó a la universidad, muchos investigadores comenzaron a realizar investigación científica. La Cantera ha sido un laboratorio natural para los ecólogos y arquitectos del paisaje puesto que ahí, a pesar de estar en medio de la mancha urbana, es un oasis para plantas y aves, se estudia cómo funcionan las hormigas y es sitio para recuperación de animales lastimados. Estos proyectos necesitan mucho y es un lugar está restringido.

Los lagos no son naturales pues sin la mano del hombre no existirían, pero tampoco son artificiales puesto que el hombre no los construyó, surgieron de tanto excavar hasta que llegaron a tres manantiales que los alimentan. El agua proviene, probablemente, de lo que llueve y se infiltra en la REPSA. El agua cruza por los lagos y vuelve a entrar en un sumidero para proseguir su camino por debajo de la tierra hacia las zonas bajas de la Cuenca de México. En un principio, en los lagos se introdujeron peces nativos como los charales y crustáceos como acociles junto con un grupo de plantas acuáticas. A este lugar llegan garzas y aves migratorias que tienen su base en Xochimilco. Posteriormente a alguien se le ocurrió lo que se les ocurre a todos aquellos que ven un lago: introducir carpas y tilapias que son especies exóticas muy nocivas para los ecosistemas.

Por su localización y resguardo los lagos son ideales para la investigación en restauración. Es por ello que ahí acaba de comenzar un proyecto para la conservación de la especie que, quizá, sea la más emblemática del centro del país: el Axolote (*Ambystomamexicanum*).

Cuando una especie se está extinguiendo existen varias reglas que se deben de seguir: por un lado, no se puede buscar que ocupen otros ecosistemas fuera de su área de distribución, porque se vuelven invasoras del otro lugar. Es como si para evitar la extinción de los Tigres de Bengala se introduzcan en la selva chiapaneca, donde competirán con los jaguares y ocelotes. Tampoco se puede pensar que se pueden mantener en peceras, como si para evitar la extinción de osos polares se construyan refrigeradores para que ahí sobrevivan. Cuando esto sucede los animales se domestican. Los axolotes que nacen y crecen en peceras se vuelven domesticados y son muy diferentes a los axolotes en Xochimilco. Finalmente tampoco se pueden re-introducir en su sitio cuando está deteriorado. Esto es

como echar animales al matadero, pues se están arrojando animales al lugar que en principio dejó de ser propicio para su existencia.

Existen proyectos de restauración del axolote en Xochimilco mejorando su hábitat y el de los chinamperos, este proyecto se llama "Refugios para axolotes en Xochimilco". Hasta el momento, la velocidad con la que ha avanzado este proyecto es menor a la velocidad de extinción del axolote. Por lo que se necesita ideas alternativas.

Los lagos de La Cantera están sirviendo como sitio donde una población de axolotes puede sobrevivir. Este lugar está dentro de su distribución original (el Valle de México) sin perjudicar a otras especies nativas. Los axolotes estarían dentro de los lagos siempre y cuando estos cuerpos de agua presenten condiciones óptimas para su sobrevivencia. Se está haciendo un estudio para evaluar este tipo de posibilidades.

La Cantera puede representar un seguro de vida de la especie. Si no se restaura su hábitat antes de su extinción en Xochimilco, al menos existirá una población en La Cantera saludable sin domesticar, con el fin de re-introducirlos una vez que esté restaurado el ecosistema. Esto sucedería solo si estamos seguros de que la especie ya se extinguió.

Los lagos de La Cantera no sólo ofrecen un lugar natural ideal para proyectos de restauración de los axolotes. Estos anfibios han encontrado un aliado inesperado en los Pumas. El equipo está muy interesado en este nuevo proyecto de "Un albergue para axolotes en La Cantera" y está buscando financiamiento para poder llevar a cabo una simbiosis inusual: el deporte y la conservación.

Las expectativas son muy altas y por ello hay que trabajar cada paso. Una primera acción es introducir pocos animales y que se encuentren resguardados y evaluados en jaulas. Este año, el proyecto comenzó con apenas 10 individuos. Después de unas semanas las hembras pusieron huevos dentro de las jaulas. Esto es un indicador de que el sistema está suficientemente bien. Esto también indican videos dan una luz de cómo viven los axolotes en condiciones seminaturales y como los molestan las carpas.

Durante este tiempo algunos de los lagos presentaron axolotes que estaban relativamente desnutridos, por lo que se tuvieron que retirar para evaluarlos. Por mientras durante los primeros meses de trabajo se comenzó con la extracción de peces exóticos como las carpas y las tilapias. A la fecha se han removido bastantes carpas que tienen tamaños cercanos a uno metro. Si se tiene éxito en estos meses, se buscará introducir más axolotes en jaulas más grandes. La meta final es contar con una población saludable de axolotes dentro de dos años.

Agradecimiento a colaboradores REPSA 2015

Todas las personas que se sumaron a los esfuerzos de prevención, restauración y conservación del ecosistema del Pedregal y de su flora y fauna, ¡Gracias!

- **Abraham Becerra Gutiérrez** (Voluntario, Facultad de Ciencias)
- **Alejandra Orellana Barbosa** (Guardapedregal y tesista de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- **Alfredo Reyes García** (Servicio social de la carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura)
- **Alfredo Rodríguez Arteaga** (Voluntario de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- **Ángel Rodrigo González González** (Guardapedregal y tesista de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- **Annuar David Majluf Trejo** (Estancia de rotación de la Especialidad en Fauna silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
- **Antonio Torres** (Jardinero de las áreas de Programas Universitarios, Dirección General de Obras y Conservación)
- **Blanca Itayetzi Jaimes Gómez** (Servicio social de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- **Carlos Alexis Nava González** (Servicio social de la carrera de Diseño y comunicación visual, Facultad de Artes y Diseño)
- **Carlos Eduardo Romano Mancera** (Servicio social de la carrera de Biología, UAM)
- **Diana Marcela Caro Martínez** (Tesista de maestría en Medicina veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
- **Dr. Antonio Lot Helgueras** (Instituto de Biología)
- **Dr. Zenón Cano Santana** (Facultad de Ciencias)
- **Dra. Irama Núñez Tancredi** (Profesora de la Facultad de Ciencias)
- **Dulce Yurini García Sánchez** (Servicio social de la carrera de Arquitectura del paisaje, Facultad de Arquitectura)
- **Edith Noemi López Gil** (Estancia de rotación de la Especialidad en Fauna silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
- **Elisa Mendoza Martínez** (Voluntaria de la carrera de Urbanismo, Facultad de Arquitectura)
- **Emmanuel Zeno Lira** (Geopedregal)
- **Faviola Saldivel Merino Vaquero** (Guardapedregal y tesista de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- **Francisco Alejandro Domínguez de la Rosa** (Servicio social de la carrera de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras)
- **Horacio Mena** (Medico veterinario)
- **Inari Sosa Aranda** (Voluntaria de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- **Itzel Rovira Álvarez** (Servicio social de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- **Ivonne Alonso Duran** (Voluntaria de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- **Ixchel Beatriz Arriaga Urbieto** (Estancia de rotación de la Especialidad en Fauna silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
- **José Ahmed Aragón Vázquez** (voluntario y Diseñador gráfico)
- **José Luis Trujillo Rodríguez** (Servicio social de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)
- **Karla Ximena Ramírez Velázquez** (Servicio social de la carrera de Medicina veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)

- **Laura Adelina Bolaños Aguilar** (Estancia de rotación de la Especialidad en Fauna silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
- **Luz Janet Vázquez González** (M. en C. en Derecho)
- **Marcos Gabriel Trejo Herrera** (Servicio social de la carrera de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras)
- **María Fernanda Pérez Cabrales** (Servicio social y tesista de la carrera de Medicina veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
- **Mariana Soto Trujillo** (Tesista de maestría en Medicina veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia)
- **Maribel Morales Martínez** (Tesista de maestría en Psicología Ambiental, Facultad de Psicología)
- **Mayra Velázquez Alfaro** (Diseñadora)
- **Pablo Andrés Arenas Pérez** (Voluntario y tesista de la maestría en Medicina veterinaria, UAM)
- **Ricardo Gómez del Prado Rodríguez** (Servicio social de la carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura)
- **Roberto Carlos Reyes Ramírez** (Servicio social de la carrera de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras)
- **Tania Fernández Vargas** (Geografa)
- **Tanya Imaz Christy** (Medico veterinario)
- **Vania Violeta Ramírez del Pozo** (Tesista de la carrera de Comunicación, FES Aragón)
- **Yury Glebskiy** (Servicio social de la carrera de Biología, Facultad de Ciencias)

Personal de:

- Departamento de Prevención y combate de siniestros, Dirección General de Servicios Generales, UNAM
- Hospital de fauna, Facultad de Medicina Veterinario y Zootecnia, UNAM
- Programa de manejo y control de perros y gatos del campus, Facultad de Medicina Veterinario y Zootecnia, UNAM
- Protección Civil, Dirección General de Servicios Generales, UNAM
- Vigilancia UNAM, Dirección General de Servicios Generales, UNAM



Directorio a noviembre 2015

Universidad Nacional Autónoma De México

Dr. José Narro Robles	Rector
Dr. Carlos Arámburo de la Hoz	Coordinador de la Investigación Científica
Comité Técnico de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel	
Dr. Víctor M. Sánchez Cordero Dávila.	Director del Instituto de Biología
Dr. Luis Zambrano González	Secretario Ejecutivo de REPSA
Arq. Marcos Mazari Hiriart	Director de la Facultad de Arquitectura
Dra. Rosaura Ruíz Gutiérrez	Director de la Facultad de Ciencias
Dr. César A. Domínguez Pérez Tejada	Director del Instituto de Ecología
Dr. José O. Moncada Maya	Director del Instituto de Geografía
M. en C. Mireya Ímaz Gispert	Coordinadora del Programa Universitario de Medio Ambiente.
Ing. Ana de Gortari Pedroza	Director General de Obras y Conservación
Mtro. Pablo Tamayo Castro Paredes	Directora General de Patrimonio Universitario
Lic. Eduardo Cacho Silva	Director General de Servicios Generales
Lic. Raúl Flores Mendoza	Director de Protección Civil
Dr. Javier Caballero Nieto	Académico del Instituto de Biología
Dra. María Teresa Valverde Valdés	Académica de la Facultad de Ciencias
Dra. Karina Boege Paré	Académico del Instituto de Ecología
Biól. Armando Peralta Higuera	Académico del Instituto de Geografía
M. en C. María Del Carmen Meza Aguilar	Académica de la Facultad de Arquitectura

Representantes suplentes

Ing. Mario Ugalde Salas	Dirección General de Obras y Conservación
Lic. Armando Haro Estrop	Dirección General de Patrimonio Universitario

Secretaría de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel

Dr. Luis Zambrano González	Secretario Ejecutivo de REPSA
Sria. Ejec. MerlyYaridy Fabila Ventura	Asistente Ejecutivo
Biól. Guillermo Gil Alarcón	Departamento de Protección y manejo de flora y fauna
M. en C. Marcela Pérez Escobedo	Departamento de Comunicación Ambiental
Biól. Francisco Martínez Pérez	Cantera Oriente
Arq. Psj. Pedro Camarena Barruecos	Departamento de Proyectos especiales y diseño de paisaje
Arq. Psj. Saúl Rodríguez Palacios	Departamento de Cartografía y sistemas de información Geográfica

Consejos Consultivos

MANEJO DE FLORA Y FAUNA (EXÓTICA, NATIVA Y ALTERACIÓN ECOLÓGICA)

Biól. Guillermo Gil Alarcón	SEREPSA
Dra. Ma. Teresa Valverde Valdés	Facultad de Ciencias
M en C. Maria del Carmen Meza	Facultad de Arquitectura
MVZ. Gerardo Susan Arespi.	Facultad de Medicina Veterinaria
Dr. José Juan Flores	Instituto de Biología
M. en C. Pedro Eloy Mendoza Hernández	Facultad de Ciencias
Dra. Leia Ackelrad Lerner de Scheinvar	Facultad de Ciencias
Dra. Silvia Castillo Arguero	Facultad de Ciencias
Dr. Enrique Martínez Meyer	Instituto de Biología
M. en C. Dalila Ayala Islas	Programa Universitario de Medio Ambiente

SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO

Dr. Luis Zambrano González.	SEREPSA
Arq. Psj. Saúl Rodríguez Palacios.	SEREPSA
Biól. Armando Peralta Higuera.	Instituto de Geografía
Dr. Javier Caballero Nieto.	Instituto de Biología

Dr. Enrique Guadarrama López	Dirección General de Asuntos Jurídicos
Jesús Teófilo Licona Ferro	Dirección General de Servicios Generales
Sr. Juan José Montiel	Dirección General de Servicios Generales
Dr. César Nava Escudero.	Inst. de Inv. Jurídicas
Mtro. Pablo Tamayo Castroparedes.	Dirección General del Patrimonio Universitario
Lic. Armando Haro Estrop.	Dirección General de Patrimonio Universitario
Ing. Alfredo Martínez Sigüenza.	Dirección General de Obras y Conservación
Ing. Luis Gutiérrez.	Programa Universitario del Medio Ambiente
Arq. Psj. Michelle Meza	Facultad de Arquitectura
Blanca Espinoza.	Centro de Investigaciones de Diseño

PROYECTOS ESPECIALES, FRONTERAS, MODIFICACIONES AL PAISAJE Y MARCO LEGAL

Arq. Psj. Pedro Camarena Berruecos	SEREPSA
Dr. Zenón Cano Santana	Facultad de Ciencias
Ing. Francisco Montellano Magra.	Programa Red de Distribución Subterránea en Media Tensión
Dr. Jorge Arturo Meave del Castillo	Facultad de Ciencias
Rodrigo Gutiérrez.	Instituto de Investigaciones Jurídicas
M. en C. Dalia Ayala Islas.	Programa Universitario de Medio Ambiente
M. en C. Mireya Ímaz Gispert	Programa Universitario de Medio Ambiente
Biól. Armando Peralta Higuera	Instituto de Geografía
Ing. Jorge Molina López	Dirección General de Obras y Conservación
Ing. Mario Ugalde Salas	Dirección General de Obras y Conservación
Dr. César Nava Escudero	Instituto de Investigaciones Jurídicas

DIFUSIÓN Y APROPIACIÓN DE LA REPSA

M. en C. Marcela Pérez Escobedo	SEREPSA
Dra. Karina Boege Paré	Instituto de Ecología

Lic. Raúl Flores Mendoza	Protección Civil
Lic. Alejandro Fernández Varela Jiménez	Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria
Cecilia Lartigue.	Pumagua
Dra. Irama Núñez Tancredi	Facultad de Ciencias