

CAPÍTULO PRIMERO

LA RESERVA ECOLÓGICA DEL PEDREGAL DE SAN ÁNGEL DE CIUDAD UNIVERSITARIA

I. LÍMITES Y GESTIÓN DE LA RESERVA

La Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria (en adelante, REPSA) fue formalmente creada en 1983 por acuerdo del entonces rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (en adelante, UNAM), doctor Octavio Rivero Serrano. Desde entonces se han expedido un total de cinco acuerdos que la han denominado de diversas maneras, y que se han encargado de la reestructuración, la rezonificación, la delimitación, y en su caso, del incremento del espacio territorial que ha ocupado dentro de Ciudad Universitaria. A lo largo de sus más de treinta años de existencia, la extensión geográfica de esta reserva ha pasado de 124.5 ha en 1983, a 237.3 ha en 2005 (véase tabla 1). De este último año a la fecha la superficie designada para estos efectos no ha sufrido modificación legal alguna.

Abarcando una tercera parte del *campus* universitario, la REPSA se integra por tres zonas núcleo (que corresponden a 171 ha de protección estricta) identificadas como *Poniente*, *Oriente* y *Sur Oriente*, y por trece zonas de amortiguamiento (que corresponden a 66 ha de uso restringido para protección ambiental) conocidas como: A1 *Círculo Exterior, Porción Norte*, A2 *Círculo Exterior, Porción Sur*, A3 *Cantera Oriente*, A4 *Senda Ecológica*, A5 *Paseo de las Esculturas*, A6 *Centro Cultural*, A7 *Biomédicas*, A8 *Biológicas*, A9 *Estadio de Prácticas*, A10 *Jardín Botánico*, A11 *Vivero Alto*, A12 *Espacio Escultórico*, y

A13 *Zona Administrativa Exterior*.¹ Estas dieciséis zonas o poligonales no constituyen un área continua, sino que están divididas o — como dirían los expertos — fragmentadas por el circuito universitario y por la avenida de los Insurgentes (véanse mapas 1 y 2).²

Diversas instancias universitarias, como la Coordinación de la Investigación Científica, las facultades de Ciencias y Arquitectura, el Instituto de Biología, o los comités que al efecto se han creado, han sido los responsables de la gestión de la reserva.³ Hoy en día, su protección y funcionamiento está a cargo tanto de un Comité Técnico, integrado por miembros y representantes de la comunidad universitaria, como de una Secretaría Ejecutiva, dirigida por un responsable académico: el secretario.

Por su lado, el Comité Técnico, creado por un acuerdo del 13 de enero de 1997 y reestructurado por su similar del 2 de junio de 2005, se integra de la siguiente manera:

¹ Los detalles (en cuanto a sus límites, colindancias, superficies y otras descripciones) pueden ser consultados en “Acuerdo por el que se rezonifica, delimita e incrementa la zona de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria”, *Gaceta UNAM*, México, 2 de junio de 2005.

² Existe un número aceptable de fuentes (impresas y electrónicas) que permiten identificar a través de mapas e imágenes (fotos aéreas) los límites de la REPSA. La mejor referencia impresa lo constituye un atlas de riesgos publicado por la propia UNAM a propósito del 30 aniversario de la reserva. En esta magnífica obra, compuesta por mapas temáticos y textos e imágenes generados por la Secretaría Ejecutiva de la REPSA, se puede conocer la historia de la zonificación, delimitación y crecimiento de la reserva, así como la identificación de vialidades, edificios, construcciones, esculturas, rejas, mallas, accesos, caminos, andadores, cuerpos de agua, rellenos de cascajo, tierra, y desperdicios; pasos de fauna, zonas arboladas, luminarias, riesgos ambientales, zonas vulnerables, y otros indicadores de sumo interés para los universitarios y el público en general. Lot, Antonio *et al.*, *La reserva ecológica del Pedregal de San Ángel: atlas de riesgos*, México, Secretaría Ejecutiva de la REPSA-UNAM, Coordinación de la Investigación Científica, 2012.

³ Peralta Higuera, Armando y Prado Molina, Jorge, “Los límites y la cartografía”, en Lot, Antonio y Cano-Santana, Zenón (eds.), *Biodiversidad del ecosistema del Pedregal de San Ángel. Libro conmemorativo del 25 aniversario de la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria (1983-2008)*, México, Secretaría Ejecutiva de la REPSA-UNAM, Coordinación de la Investigación Científica, 2009, pp. 29-35.

- 1) Un presidente, quien es el director del Instituto de Biología.
- 2) Un secretario ejecutivo, quien es designado, previa consulta con el Comité Técnico, por el coordinador de la Investigación Científica.
- 3) Los directores de dos facultades (Arquitectura y Ciencias) y de dos institutos (Ecología y Geografía).
- 4) El coordinador del Programa Universitario de Medio Ambiente.
- 5) Un miembro del personal académico de dos facultades (Arquitectura y Ciencias) y de tres institutos (Biología, Ecología y Geografía).
- 6) Un representante de tres direcciones generales (Obras y Conservación, Patrimonio Universitario, y Servicios Generales).

TABLA 1. HISTÓRICO POR ACUERDOS DE LA REPSA

<i>Fecha de publicación en Gaceta UNAM</i>	<i>Nombre del acuerdo</i>	<i>Superficie protegida</i>
3 de octubre de 1983	Beneficia a la zona sur del Distrito Federal la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria	124.5 ha
20 de agosto de 1990	Acuerdo por el que se redefine la zona de Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria	146.8 ha
13 de diciembre de 1996	Acuerdo por el que se reordena e incrementa la zona de la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria	172.1 ha
13 de enero de 1997	Acuerdo por el que se reestructura e incrementa la zona de la Reserva Ecológica y se declaran las áreas verdes de manejo especial de la Ciudad Universitaria	212.5 ha

<i>Fecha de publicación en Gaceta UNAM</i>	<i>Nombre del acuerdo</i>	<i>Superficie protegida</i>
2 de junio de 2005	Acuerdo por el que se rezonifica, delimita e incrementa la zona de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria	237.3 ha

FUENTE: Adaptado de SEREPSA, 2013.

Por extraño que parezca, y no obstante la importancia que revisten los temas de interdisciplinariedad en el quehacer universitario, es notable la ausencia de representantes de las áreas de las ciencias sociales y humanidades. La inclusión de juristas, sociólogos o antropólogos enriquecerían enormemente las discusiones al interior del Comité Técnico.

Como lo establece el artículo 2o. de su reglamento interno, el Comité Técnico es el responsable de “la protección de la Reserva Ecológica y de coordinar las acciones para instrumentar el manejo, la definición de políticas, estrategias y criterios generales para su desarrollo”.⁴ Sus funciones, según el artículo 6o., son las de establecer directrices generales para la conservación; administrar, coordinar, vigilar y dar seguimiento a las actividades que se realicen en la reserva; elaborar y modificar su reglamento interno y los lineamientos de trabajo; aprobar el plan de manejo y los planes operativos; y todas aquellas relacionadas con el acuerdo expedido en junio de 2005, y las que le sean asignadas por el propio rector de la UNAM o por el coordinador de la Investigación Científica según la normatividad universitaria.

Por su parte, la Secretaría Ejecutiva, creada por acuerdo del 2 de junio de 2005, está adscrita administrativamente a la Coordinación de la Investigación Científica y cuenta con cinco departamentos:

⁴ “Reglamento Interno del Comité Técnico de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria”, *Gaceta UNAM*, México, UNAM, 14 de septiembre de 2006.

- 1) Cartografía y sistemas de información geográfica.
- 2) Comunicación ambiental.
- 3) Protección y manejo de flora y fauna.
- 4) Proyectos especiales y diseño de paisaje.
- 5) Cantera oriente.

Entre sus funciones, según el artículo 9o. del citado reglamento, están las de ser el enlace entre el Comité Técnico y las entidades académicas, así como con la comunidad universitaria y la sociedad; custodiar documentos oficiales de la REPSA (por ejemplo planos, fotografías aéreas, publicaciones, tesis, informes, acuerdos, documentos, antecedentes históricos, materiales audiovisuales, etcétera); recibir y evaluar solicitudes para la ejecución de proyectos o programas, y en su caso, vigilar su desarrollo; elaborar el plan de manejo y los planes operativos; elaborar el informe anual de actividades del Comité Técnico; recopilar, clasificar y difundir las acciones y los estudios provenientes de actividades académicas y de investigación que se realicen en la reserva, así como los proyectos que emanen del Comité Técnico; velar por el cumplimiento de los acuerdos de éste y elaborar su informe anual de actividades; auxiliar al presidente en la preparación y desarrollo de las sesiones, así como formular el calendario anual de las sesiones ordinarias; establecer un sistema de seguimiento de los acuerdos del Comité Técnico e informar de su cumplimiento al presidente y al pleno del propio Comité, registrar y controlar la correspondencia del Comité Técnico; y todas aquellas que le confieran la legislación universitaria, el acuerdo de junio de 2005, y el documento sobre lineamientos para el desarrollo de actividades dentro de la reserva (del que hablaremos más adelante).

Adicionalmente, y con el objetivo principal de lograr el buen funcionamiento de la reserva ecológica, la Secretaría Ejecutiva creó hacia finales de 2014, cinco consejos consultivos: 1) manejo de flora y fauna; 2) seguridad; 3) mantenimiento; 4) proyectos especiales, fronteras, modificaciones al paisaje y marco legal, y 5) difusión y adopción de la REPSA. Los consejos de seguridad y de mantenimiento se fusionaron posteriormente en uno solo.

Es importante aclarar que si bien el Comité Técnico se constituye en un órgano colegiado de opinión, consulta y resolución sobre las acciones de manejo que se lleven a cabo en la REPSA (incluyendo, entre otras, las obras de construcción), corresponde a la Secretaría Ejecutiva imponer las sanciones pertinentes cuando se violen las disposiciones establecidas en uno de los instrumentos jurídicos más importantes de protección de la reserva publicado en septiembre de 2006: los *Lineamientos para el Desarrollo de Actividades dentro de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria* (en adelante, Lineamientos REPSA).

En términos de seguridad, es al personal administrativo —encargado de resguardar las instalaciones de Ciudad Universitaria— a quien corresponde, con apoyo de otras entidades universitarias (específicamente del Comité Asesor de Salud, Protección Civil y Manejo Ambiental), y en coordinación con el propio Comité Técnico, la vigilancia de terrenos y accesos a la REPSA.

Además del Comité Técnico y de la Secretaría Ejecutiva, los universitarios aparecen como los principales responsables de velar por la conservación de la reserva, particularmente por lo que corresponde a la supervisión y a la vigilancia de su buen manejo.⁵ Esta responsabilidad, a la que habríamos de caracterizar como *distintivamente etérea*, consiste en que los universitarios puedan acudir a la Secretaría Ejecutiva —si es que saben dónde está ubicada— o con cualquier integrante del Comité Técnico —si es que saben quiénes son— para informar sobre las “anomalías y observaciones detectadas” dentro de la reserva.⁶ Para efectos prácticos, existe un número telefónico asignado a la Central de Atención de Emergencias (CAE) de la Dirección de Protección Civil, al que cualquier universitario o visitante al campus puede marcar en caso de que quieran reportar algún daño contra el ecosistema.

⁵ Tal y como puede constatarse en el portal oficial de la REPSA: <http://www.repsa.unam.mx>

⁶ Véase “Lineamientos para el Desarrollo de Actividades dentro de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria”, *Gaceta UNAM*, México, UNAM, 14 de septiembre de 2006.

II. MARCO JURÍDICO Y AUTONOMÍA UNIVERSITARIA

El marco legal de actuación del Comité Técnico y de la Secretaría Ejecutiva (así como de otras instituciones y miembros de la comunidad universitaria) encuentra su fundamento jurídico principalmente en tres documentos a los que ya nos hemos referido: *a*) el Acuerdo por el que se rezonifica, delimita e incrementa la zona de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria⁷ (véase nexa 1); *b*) el Reglamento Interno del Comité Técnico de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria⁸ (véase anexo 2), y *c*) los Lineamientos REPSA⁹ (véase anexo 3).

Ciertamente, existen otros instrumentos y normas jurídicas —también universitarios— que están relacionados con los tres documentos mencionados arriba, y que dan sustento y facilitan la creación, implementación o modificación de dicho marco jurídico. Nos referimos, por ejemplo, a la Ley Orgánica de la UNAM,¹⁰ al Estatuto General de la UNAM,¹¹ o al Manual de Procedimientos del Programa de Adopción de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (en adelante, PROREPSA).¹²

Es importante advertir que la base jurídica para que la UNAM tenga su propia legislación deviene fundamentalmente de su ley orgánica, expedida en la década de los cuarenta del siglo pasado por el Congreso de la Unión y promulgada por el en-

⁷ “Acuerdo por el que se rezonifica...”, *cit.*

⁸ “Reglamento Interno...”, *cit.*

⁹ “Lineamientos para el Desarrollo...”, *cit.*

¹⁰ Publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 6 de enero de 1945.

¹¹ Publicado en *Imprenta Universitaria* en 1945. El estatuto se ha reformado en diversas ocasiones; para mayor detalle, véase “Estatuto de la Universidad Nacional Autónoma de México”, *Compendio de Legislación Universitaria*, México, UNAM, s.f., disponible en <http://abogadogeneral.unam.mx/PDFS/COMPEN-DIO/96.pdf> (última consulta: 9 de julio de 2014).

¹² SEREPSA, *Manual de Procedimientos. Programa de Adopción de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel*, México, UNAM, Secretaría Ejecutiva de la REPSA-UNAM, Coordinación de la Investigación Científica, 2008.

tonces presidente Manuel Ávila Camacho. No debemos olvidar que la citada ley establece en su artículo 1o. que la UNAM es una corporación pública (un organismo descentralizado) del Estado y, según la fracción I del artículo 2, tiene derecho, entre otros, a “organizarse como lo estime mejor, dentro de los lineamientos generales señalados por [dicha] ley”.

En este sentido, el Consejo Universitario —considerado autoridad universitaria por la propia ley orgánica— tiene, entre otras, la facultad de “expedir todas las normas y disposiciones generales encaminadas a la mejor organización y funcionamiento técnico, docente y administrativo de la Universidad”, y el rector funge como presidente de dicho consejo.¹³ El Estatuto General de la UNAM corrobora esto y especifica en las fracciones IX, X y XI del artículo 34 que entre las facultades y obligaciones del rector se encuentran, respectivamente, “la dirección general del gobierno de la Universidad”; el “velar por el cumplimiento de [dicho] estatuto, de sus reglamentos, de los planes y programas de trabajo y, en general de las disposiciones y acuerdos que normen la estructura y funcionamiento de la Universidad, dictando las medidas conducentes”, y el “dictar las medidas y aplicar las sanciones correspondientes, en los términos [de dicho estatuto] y los reglamentos”.

Cabe preguntarnos si además de la legislación universitaria respectiva le son también aplicables a la REPSA normas jurídicas que, valga la expresión, no sean universitarias. Sobre esta cuestión, es importante puntualizar que precisamente por las características que le son propias, por la importancia y significado que reviste para el país, y por los fines nobles para los que fue creada, la UNAM no ha seguido puntualmente ordenamientos y disposiciones legales (federales o locales) que no sean formalmente los universitarios. No obligarla a esto se explica, mayormente, por el imperativo legal y por la tradición política de respeto a su autonomía que ha existido por décadas.

¹³ Según se establece, respectivamente, en la fracción I del artículo 8, y en el párrafo primero del artículo 9 de la ley orgánica en cuestión.

Efectivamente, gracias a su autonomía —convincientemente admitida por diversos actores políticos y sociales de este país, pero loablemente defendida por los propios universitarios—, y por ella, se ha avanzado decididamente para que la máxima casa de estudios cumpla con sus tareas esenciales, que son las de docencia, investigación, y difusión de la cultura. Esto le ha permitido ocupar merecidamente, y aunque disguste a muchos, una posición de privilegio dentro de las cien mejores universidades (según la fuente o criterio de selección) en el mundo.

Pero la autonomía universitaria no debe verse como atentatoria del Estado de derecho. Es una libertad conferida, o mejor dicho, conquistada para autogobernarse a través de sus propias normas jurídicas.

Hoy, la autonomía es para la Universidad, lo mismo que la libertad para los individuos. Una universidad esclava no es universidad, como un hombre privado de libertades no puede ser dueño de su libre albedrío ni de su destino.

El marco jurídico, define tres formas de esa libertad para nuestra Casa; primero, la académica que entraña la facultad de enseñar y aprender, y se manifiesta en la búsqueda de la verdad, sin restricción ni coacción; en seguida, la normativa y administrativa que consiste en el derecho de autodeterminarse mediante sus estatutos y reglamentos; y en la facultad de designar a sus propias autoridades sin intervención ajena y por último, la financiera, que le permite desarrollarse mediante la organización y la administración de su propio patrimonio.¹⁴

No obstante lo señalado con antelación, es de considerarse que hay ocasiones en que ciertas normas jurídicas pudieran aplicarse a la UNAM por mandato legal, en tanto que éstas sean para beneficio de la propia Universidad y de sus objetivos esenciales, de los universitarios, o del país en general. De manera que en todo lo relativo a la REPSA no existe limitante jurídica alguna

¹⁴ Serrano Migallón, Fernando, “Presente y futuro de la autonomía universitaria”, *Jornadas de la Autonomía*, México, UNAM, Facultad de Derecho, 2005, p. 6.

para que en este sentido, y si así fuere necesario, puedan invocarse o implementarse (como ha llegado a suceder) disposiciones que permitan el mejor cumplimiento del objetivo último de la normatividad universitaria que es, para nuestro estudio, el manejo adecuado de la reserva (lo que incluye, desde luego, la protección de los animales mamíferos nativos que habitan en ella).

Siguiendo el criterio anterior en lo conducente, se podría argüir la relevancia de hacer efectivos para el caso de la REPSA ciertos preceptos constitucionales ambientales como, por ejemplo, el derecho humano al medio ambiente sano para nuestro desarrollo y bienestar.¹⁵ Asimismo, se podría recurrir a disposiciones en leyes ambientales federales y normas oficiales mexicanas, como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (por lo que corresponde a la evaluación de impacto ambiental por el tipo de obras o actividades que se llegaran a realizar);¹⁶ la Ley General de Vida Silvestre (por la conservación de los animales silvestres y su hábitat);¹⁷ la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (por daños ocasionados al ambiente),¹⁸ o la NOM-059-SEMARNAT-2010 (para conocer las especies de flora y fauna que se encuentren en alguna de las categorías de riesgo).¹⁹

Algo semejante sucedería, según fuera el caso, con leyes, normas, o disposiciones jurídicas locales, específicamente las que son de observancia para el Distrito Federal. Son ejemplos de esto la Ley de Protección a la Tierra en el Distrito Federal (como lo sería en materia de investigación y educación ambientales);²⁰ o la Ley

¹⁵ Consagrado en el artículo 4o. párrafo quinto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y que a la letra dice: “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”.

¹⁶ Publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 28 de enero de 1988.

¹⁷ *Idem*, 3 de julio de 2000.

¹⁸ *Idem*, 7 de junio de 2013.

¹⁹ *Idem*, 30 de diciembre de 2010.

²⁰ Publicada como Ley Ambiental del Distrito Federal en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 13 de enero de 2000. Su nombre cambia a la denominación actual por Decreto publicado en la misma gaceta el 17 de septiembre de 2013.

de Protección a los Animales del Distrito Federal (en adelante, LPADF) que tiene por objeto la tutela y protección de animales domésticos, abandonados, ferales, silvestres, entre otros.²¹

Ante la disyuntiva de no contar con disposiciones jurídicas suficientes para proteger la reserva o el campus, es recomendable que en lugar de buscar qué norma o ley no universitaria debiera aplicarse, se proceda a crear, reformar o adicionar la propia legislación universitaria, invocando para ello —precisamente— la autonomía (entendida como autogobierno y autorregulación) de la que goza la Universidad. Si hace falta alguna norma jurídica, es preferible incluirla explícitamente en alguno de los muchos textos legales que forman parte del marco jurídico de la reserva y de la UNAM.

III. IMPORTANCIA

Son varias las razones por las que la REPSA es importante. Primero, porque la reserva permite que todas las tareas esenciales de la UNAM —que incluyen la docencia, la investigación y la difusión de la cultura— puedan llevarse a cabo, y de aquí el interés fundacional de la Universidad por regular y proteger este espacio natural (véase tabla 2).

Segundo, porque a la REPSA se le ha catalogado como un área natural protegida afín a tantas otras que se han creado a lo largo y ancho del país.

Del análisis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y [la] Protección al Ambiente de México, y con la interpretación del abogado general de la Ley Orgánica de la UNAM, la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel debe considerarse como una reserva natural, de igual categoría que otras áreas protegidas, toda vez que su creación se subordina a un instrumento jurídico

²¹ Publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 26 de febrero de 2002.

(Acuerdo del rector), distinto a un decreto estatal o federal (declaratoria del presidente de la República).²²

TABLA 2. IMPORTANCIA FUNDACIONAL DE LA REPSA
POR ACUERDO

<i>Fecha</i>	<i>Explicaciones relacionadas en considerandos diversos</i>
3 de octubre de 1983	V. Que un área de esta naturaleza, siendo patrimonio universitario, debe ser utilizada integralmente con el objeto de cumplir con las funciones sustantivas de esta Máxima Casa de Estudios, estando al servicio del país y de la humanidad, de acuerdo con un sentido ético y de servicio social, superando cualquier interés individual.
20 de agosto de 1990	Que los puntos que se señalan como fundamento del Acuerdo de referencia [el de 3 de octubre de 1983] no solo siguen vigentes, sino que, por el deterioro progresivo de las condiciones ecológicas del Valle de México, adquieren cada vez mayor importancia.
13 de diciembre de 1996	Que la Universidad Nacional Autónoma de México ha resguardado y velado por la conservación de esta reserva natural, aplicando acciones de docencia e investigación a su proyección; Que el cabal cumplimiento de las actividades académicas de la Ciudad Universitaria aconseja el desarrollo y reorganización de instalaciones y servicios.
13 de enero de 1997	<i>Idem.</i>
2 de junio de 2005	Que esta zona permite llevar a cabo las tareas sustantivas de nuestra Universidad, que son la docencia, la investigación y la difusión de la cultura. Que es de interés de la Institución y de su comunidad unir esfuerzos para continuar protegiendo esta Zona.

FUENTE: Acuerdos sobre la REPSA de 1983, 1990, 1996, 1997 y 2005.

²² Lot, Antonio, “La importancia de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel”, en SEREPSA, *Manual de procedimientos...*, *cit.*, p. 16.

Sin embargo, por el hecho de que la UNAM actúa bajo su propia normatividad, la REPSA no se ha sometido del todo al marco jurídico aplicable a las categorías de áreas protegidas que reconoce la legislación mexicana. De manera que la naturaleza jurídica de esta reserva es diferente a la de cualquiera otra de tipo federal o local, y de aquí su distintiva caracterización histórica. Ejemplos de esto son las expresiones siguientes: *zona ecológica infectable* (locución jurídica primigenia);²³ *reserva natural urbana* (portal oficial de la REPSA);²⁴ *reserva natural de carácter urbano particular* (descripción de autoridades y doctrinarios);²⁵ o, simplemente, *ecosistema protegido* (Lineamientos de la REPSA).²⁶

La creación de figuras análogas —como es el caso de la REPSA— a las de otras áreas naturales no impide cumplir con el fin para el que son diseñadas: la protección del espacio que resguarda. Concebir un sistema específico de conservación para una zona determinada, lo que es jurídicamente viable, no sólo obedece a situaciones propias de la amplia representatividad de ecosistemas existentes dentro de un país, sino que permite que las condiciones socioculturales dentro o cercanas a esa zona se manifiesten y encuentren un vínculo con el ecosistema en cuestión.

...no todo se reduce a implementar siempre y en todo caso las mismas técnicas de conservación ecológica, despreciando o dejando en un plano secundario las condiciones reales de los distintos sistema[s] sociales y culturales en que tienen que ponerse

²³ “Beneficia a la zona sur del Distrito Federal la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria”, *Gaceta UNAM*, México, UNAM, vol. I, núm. 59, 3 de octubre de 1983.

²⁴ SEREPSA, *Portal oficial de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel*, México, Secretaría Ejecutiva de la REPSA-UNAM, Coordinación de la Investigación Científica, Ciudad Universitaria, 2013, <http://www.repsa.unam.mx> (última consulta: 12 de julio de 2014).

²⁵ Lot, Antonio y Camarena, Pedro, “El Pedregal de San Ángel de la ciudad de México: reserva ecológica urbana de la Universidad Nacional”, en Lot, Antonio y Cano-Santana, Zenón (eds.), *op. cit.*, p. 19.

²⁶ “Lineamientos para el Desarrollo...”, *cit.*

en práctica. Más bien al contrario, esta es una variable que en ningún caso puede obviarse para conseguir un resultado positivo tanto en la aplicación de la normativa ambiental, como en la más sectorial que disciplina el régimen jurídico de los espacios naturales.²⁷

Tercero, porque referirnos a la REPSA es hablar de su importancia sociocultural y del significado que tiene como ecosistema. Es un área natural única en el mundo, y para la Cuenca de México, es la zona de mayor riqueza florística y “el último relictos conservado del ecosistema conocido como matorral xerófilo y nombrado desde la conquista como *malpais*”.²⁸ Su histórica formación es por demás singular:

...[se trata de] una comunidad de matorral xerófilo [llamado] *Senecionetum praecosis*, debido a la abundancia del ‘palo loco’ (*Senecio praecox*), que da al paisaje de la zona un aspecto muy peculiar. El *Senecionetum* se desarrolló sobre el conjunto de formaciones basálticas que hoy conocemos como el Pedregal de San Ángel, y que se originaron por la solidificación de los flujos de lava que derramó la erupción el volcán Xitle hace aproximadamente 1,670 años... La lava cubrió el poblado de Copilco y el centro urbano y ceremonial de Cuicuilco, que a la sazón era asiento de una de las culturas más desarrolladas del período formativo tardío mesoamericano, obligando a sus habitantes a desplazarse hacia otros rumbos del Altiplano. Los derrames cubrieron una superficie de unos 70 km² al suroeste del Valle de México, sobre parte de las delegaciones Magdalena-Contreras, Álvaro Obregón, Tlalpan y Coyoacán, en el Distrito Federal.²⁹

Si bien la protección de este matorral sólo se da en las poblaciones que existen dentro de la reserva ecológica y no en las

²⁷ Ruiz-Rico Ruiz, Gerardo, “Presentación”, en Ruiz-Rico Ruiz, Gerardo (coord.), *Derecho comparado del medio ambiente y de los espacios naturales protegidos*, Granada, Editorial Comares, 2000, p. XII.

²⁸ Lot, Antonio, “La importancia de la Reserva Ecológica...”, *cit.*, p. 14.

²⁹ Peralta Higuera, Armando y Prado Molina, Jorge, *op. cit.*, p. 27.

que están fuera de ella, el valor del ecosistema tiene variables de importancia excepcional que conviene señalar: situación geográfica (prosperan especies de distintas regiones biogeográficas); heterogeneidad ambiental (florecen especies del desierto, montañas y cuenca de México); topografía volcánica (existen diferentes microambientes); laboratorio natural (permite conocer procesos de evolución y sucesión ecológica en el espacio y en el tiempo en sólo 2,000 años); paisaje (la corriente de lava creó una isla de piedra de múltiples formas, con perfiles rocosos abruptos), y servicios ambientales (es una isla térmica, amortigua contaminantes y ruido, y suministra agua a mantos freáticos urbanos).³⁰

Adicionalmente, la REPSA presta servicios ecosistémicos de enorme valor ambiental. En un trabajo elaborado por estudiantes y académicos de la Facultad de Ciencias de la UNAM, se realizó un análisis general y se hizo una clasificación de estos servicios que resulta de suma utilidad para entender aún más el valor del ecosistema que resguarda la Universidad. La tipología propuesta incluye: 1) servicios de provisión (recursos genéticos, especies ornamentales, especies medicinales, piedras para construcción, entre otros); 2) servicios de regulación (regulación de la cantidad y calidad de agua, polinización, regulación del clima); 3) servicios culturales (herencia cultural, belleza escénica, investigación científica), y 4) servicios de soporte (producción primaria, descomposición, flujos de energía y cadenas tróficas).³¹

La unión de lo social y lo cultural con lo biológico y lo ecológico, como se desprende de la lectura del párrafo anterior; es decir, la dimensión ambiental considerada en su conjunto, se hizo explícita en los primeros párrafos del considerando del acuerdo de 2 de junio de 2005. Vale la pena transcribirlos:

³⁰ Véase para mayor detalle Lot, Antonio, “La importancia de la Reserva Ecológica...”, *cit.*, p. 15.

³¹ Una explicación más detallada sobre lo que representan estos servicios puede consultarse en Nava-López, Mariana *et al.*, “Servicios ecosistémicos”, en Lot, Antonio y Cano-Santana, Zenón (eds.), *op. cit.*, pp. 51-60.

Que el *Campus* de la Ciudad Universitaria se considera de manera integral como de alto valor biológico y cultural para la conservación y, que constituye un patrimonio importante del Distrito Federal único en su género por la diversidad y características de la biota que sostiene, y que contiene los últimos reductos de ecosistemas naturales del sur del Valle de México, la mayor parte de los cuales se encuentran protegidos dentro de la denominada “Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria”.

Que esta zona por su ubicación y características físicas, químicas y biológicas tiene una influencia benéfica de gran importancia sobre las condiciones ambientales de una porción considerable del sur de la ciudad, tanto en lo que se refiere a la captación de agua y a la recarga de acuíferos como a la calidad del aire; adquiriendo cada vez mayor relevancia dado el deterioro progresivo de las condiciones ecológicas del Valle de México.³²

Esta amalgama sin duda permite, como el propio portal oficial de la REPSA lo ha señalado, considerar a esta reserva como todo un *socioecosistema*, puesto que éste toma en cuenta “que las percepciones humanas también modifican y son modificadas por los demás elementos del entorno, lo que implica que el manejo deba considerar la manera en cómo las personas ven, valoran, y se comportan con el entorno”.³³

Cuarto, porque la REPSA posee una enorme riqueza de especies nativas de mamíferos.³⁴ Efectivamente, cifras recientes demuestran el valor de la reserva en este rubro se tienen registradas a la fecha un total de 33 mamíferos, algunos endémicos, como el ratón de campo, la musaraña, y el cacomixtle. Tan sólo los ma-

³² “Acuerdo por el que se rezonifica...”, *cit.*

³³ SEREPSA, *Portal oficial...*, *cit.*

³⁴ Se calcula que la REPSA tiene un total de 1,553 especies nativas. De estas, aproximadamente 1,047 son de animales: moluscos (4 especies registradas), artrópodos (848 especies registradas), anfibios (4 especies registradas), reptiles (20 especies registradas), aves (138 especies registradas), y mamíferos (33). Para mayor detalle *idem*.

míferos terrestres que habitan en la reserva representan respecto al país el 50% de los órdenes, el 44% de las familias, el 18% de los géneros y el 7% de las especies.³⁵

La lista de mamíferos nativos en la REPSA³⁶ se compone de diversos tipos de murciélagos (por ejemplo: canoso, de cuatro orejas, orejas de mula, colorado, pardo); de ratones (como son: pigmeo, de monte, piñonero, del altiplano); y de ratas (la de monte y la algodонера). Quizá más atractivo para muchos universitarios y visitantes se incluyen la ardilla gris, el cuinique, el ardillón, la tuza llanera, dos tipos de zorrillo (el encapuchado y el manchado), y desde luego, el tlacuache y el cacomixtle.

Quinto, existen datos —nada halagüeños— que sirven como indicador para evaluar en su conjunto el presente y el futuro de especies de mamíferos no sólo en la reserva, sino en todo el país. Como se señala en el portal oficial de la REPSA, y en relación con lo que se establece en la NOM-059-SEMARNAT-2010, existen tres especies que son consideradas amenazadas: la musaraña, el cacomixtle (ambas a la vez endémicas), y el murciélago magueyero.³⁷ Probablemente tres animales más hayan ya desaparecido, como los son la comadreja, la zorra gris, o el conejo castellano.³⁸

³⁵ Hortelano-Moncada, Yolanda *et al.*, “Mamíferos silvestres”, en Lot, Antonio y Cano-Santana, Zenón (eds.), *op. cit.*, p. 290.

³⁶ El listado completo puede consultarse en SEREPSA, *Portal oficial...*, *cit.*

³⁷ La norma de referencia, donde se encuentran las categorías de riesgo de las especies de flora y fauna es la Norma Oficial Mexicana “NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres. Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo”, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 30 de diciembre de 2010.

³⁸ Mientras que a la comadreja se le considera una especie extirpada de la REPSA, hace todavía algunos cuantos años, y gracias a registros visuales, excretas, radiotelemetría y registro fotográfico, se documentó respectivamente la presencia de la zorra gris y del conejo castellano. Hortelano-Moncada, Yolanda *et al.*, *op. cit.*, p. 289. Hoy en día se habla de la posibilidad de reintroducir a la zorra gris, planteamiento que tuvo cierto atractivo a propósito de la celebración de los treinta años de la REPSA durante el 2013, pero que hasta la fecha no ha prosperado.

No hay duda de que la protección de los mamíferos nativos que habitan la reserva, es indispensable para lograr que el ecosistema que resguarda la UNAM pueda subsistir, o en su caso, adaptarse a los cambios del entorno universitario y urbano circundante. Cualquier debate sobre la REPSA deberá considerar que estas especies, junto con otras especies nativas de fauna y flora, y las relaciones entre ellas y con lo que las rodea, conforman la base de cualquier concepto universal de ecosistema. No olvidemos que, con todo y las complejidades que acarrearán, los ecosistemas “son las unidades funcionales de la vida sostenible en la Tierra”.³⁹

³⁹ Para conocer más sobre el contenido y características de los ecosistemas recomendamos Nebel, Bernard J. y Wright, Richard T., *Ciencias ambientales. Ecología y desarrollo sostenible*, 6a. ed., trad. de Francisco Javier Dávila, México, Prentice-Hall, 1999, pp. 23 y ss. De aquí obtuvimos la cita entrecomillada.