El bosque de niebla de *Oreomunnea*

INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Instituto de Biología UNAM

· 2023 ·



ENERO

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

FEBRERO

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

MARZO

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ABRIL

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30



MAYO

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULIO

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

AGOSTO

L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			



SEPTIEMBRE

L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

OCTUBRE

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

NOVIEMBRE

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

DICIEMBRE

L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Canela

EL BOSQUE DE NIEBLA DE *OREOMUNNEA*

El bosque mesófilo de montaña, también conocido como bosque de niebla o de neblina, es un ecosistema tropical que en México ocupa menos del 1% del territorio nacional. Se distribuye en las zonas montañosas del país, y se caracteriza por la presencia frecuente de nubes a nivel de la vegetación y por albergar una gran diversidad de especies de hongos, plantas y animales. En Oaxaca, el bosque mesófilo de montaña se observa en franjas altitudinales de la Sierra Norte de Oaxaca, Sierra Madre del Sur y Sierra Atravesada en el Istmo de Tehuantepec. La Sierra Norte, a su vez, se divide en territorios más pequeños conocidos como Sierra Mazateca, Sierra de Juárez (incluye parte de la Chinantla) y Sierra Mixe. Es en la Chinantla, región con topografía accidentada, en donde se encuentra uno de los bosques de neblina con mayor diversidad y mejor conservados de México: **el bosque de niebla de *Oreomunnea mexicana***. Esta asociación vegetal se distribuye en las montañas orientadas hacia el norte de la Sierra Juárez, en laderas y cañadas muy húmedas, entre los 1400 a 2250 m sobre el nivel del mar. Se puede observar a lo largo de la carretera que comunica Valle Nacional con la ciudad de Oaxaca, pero sobre todo en los alrededores de Vista Hermosa y La Esperanza, yendo hacia Cerro Pelón, así como en otras comunidades del municipio de Santiago Comaltepec, Distrito de Ixtlán. Su distribución en la región es más amplia, pues se extiende hacia el norte, hacia comunidades del Distrito de Tuxtepec, todas ellas habitadas por pueblos indígenas chinantecos, autonombrados en su lengua como *Dzä jmiih* (gente de una misma palabra), etnónimo cuyo significado difiere de acuerdo a las variantes dialectales locales.

El bosque de niebla de *Oreomunnea mexicana* lo conforma un paisaje llamativo, no visto en otras partes del país; tiene un aspecto denso, umbrío, húmedo, cubierto la mayor parte del año con neblina y lluvias frecuentes que forman numerosas escorrentías. Los árboles alcanzan hasta 30 o 40 m de altura, soportan un gran número de epífitas sobre las ramas y sirven de sostén a numerosas plantas trepadoras. El "caudillo", *Oreomunnea mexicana* (ilustrado en el paisaje y descrito en la primera cédula), que es uno de los árboles más comunes, llega a dominar en algunas áreas, es perennifolio y cambia de hoja todos los años, pero el follaje nuevo aparece antes de la caída del viejo, por lo que siempre tiene color verde. Otros árboles grandes presentes en el bosque corresponden a *Alfaroa mexicana*, *Dendropanax populifolius*, *Licaria misantlae*, *Liquidambar styraciflua*, *Ocotea helicterifolia*, *Persea americana*, *Podocarpus matudae*, *Quercus candicans*, *Quercus corrugata*, *Ticodendron incognitum* y *Weinmannia glabra*. En todos ellos, las ramas se cubren de numerosas epífitas como líquenes, musgos, helechos, así como orquídeas, bromelias, aráceas, piperáceas y gesneriáceas. Algunas plantas leñosas trepadoras observadas son *Cavendishia bracteata*, *Celastrus vulcanicola*, *Macleania insignis*, *Marcgravia stonei*, *Passiflora hahnii*, *Ruehssia* sp., *Satyria warszewiczii*, *Smilax domingensis* y *Valeriana candolleana*.

En un estrato de árboles más bajos podemos encontrar *Billia hippocastanum*, *Calyptranthes schiedeana*, *Clusia salvinii*, *Drymis granadensis*, *Fuchsia arborescens*, *Hedyosmum mexicanum*, *Phyllonoma laticuspis*, *Rhamnus pompana*, *Taxus globosa*, *Urera killipiana*, *Urera verrucosa*, así como los helechos arborescentes *Alsophila salvinii*, *Cyathea fulva*, *Cyathea schiedeana* y *Sphaeropteris horrida* (ilustrada en el paisaje). La última, es la especie de helecho arborescente más abundante y le imprime a la vegetación una de sus características paisajísticas típicas, pues las hojas se agrupan en el ápice del tallo, dando un aspecto de sombrilla y miden hasta cinco metros de longitud, el color pajizo lo proporcionan escamas que cubren todos los órganos; suele crecer formando pequeños manchones en el borde del bosque y a la orilla de los caminos. Entre los arbustos encontramos *Arachnothrys scabra*, *Bejaria aestuans*, *Horovitzia cnidoscoloides*, *Lepidonia jonesii*, *Lycianthes pilifera*, *Miconia liebmannii* y *Parathesis* sp., mientras que, entre las hierbas están *Anthurium umbrosum*, *Anthurium yetlense* (en el extremo izquierdo del calendario), *Chamaedorea elegans*, *Lobelia tatea*, *Maianthemum paniculatum*, *Piper chinantlense*, *Tigridia orthantha* (con flores rojas, al centro del paisaje) y a ras del suelo *Lycopodium clavatum*, *Lycopodium thyoides* y un gran número de helechos. Entre las especies endémicas, es decir exclusivas de estos bosques están *Anthurium yetlense*, *Corytoplectus oaxacensis*, *Horovitzia cnidoscoloides*, *Licaria chinanteca*, *Ocotea sauroderma*, *Pinguicula hemiepiphytica*, *Symplocos austromexicana*; sin embargo, se estima que hay más de 30 taxones endémicos. Es probable que la combinación de alta humedad y la accidentada topografía de la región, sean algunas de las causas que permiten que el área tenga una alta diversidad biológica.

La distribución actual del bosque de niebla de *Oreomunnea mexicana* se considera como relictual, es decir, que alguna vez ocupó áreas más extensas, y en el presente se encuentra en superficies reducidas comparadas con el pasado. En los años 70 del siglo XX, el Dr. Jerzy Rzedowski y el palinólogo Rodolfo Palacios Chávez, compararon la lluvia de polen de *Oreomunnea* y otras plantas de Santiago Comaltepec, con fósiles de los sedimentos del Mioceno Inferior (hace 23 a 15 millones de años) de una región cercana a la Presa de Malpaso, Chiapas. Encontraron que las similitudes polínicas eran suficientes para indicar la existencia de bosques semejantes en su composición y posiblemente con estructura semejante a la actual, dominados por *Oreomunnea*. También se han descrito restos de micro y megafósiles similares del Eoceno, Oligoceno y Mioceno de localidades en Estados Unidos de América y en diferentes partes de Asia y Europa, épocas cuando este tipo de bosques tuvieron una distribución más amplia. Algunos géneros de plantas que se encuentran en la actualidad en el bosque de niebla de Santiago Comaltepec, como *Cyrilla*, *Juglans*, *Podocarpus*, *Ticodendron* y varios de la familia Lauraceae sugieren que es una flora singular debido a estos linajes antiguos y raros.

La historia geoclimática de las montañas de México, es considerada como responsable de la intensa diversificación de muchos grupos de plantas. No se conoce con precisión el número de especies que habitan en el bosque de *Oreomunnea mexicana*, el estudio florístico del distrito de Ixtlán y áreas adyacentes, llevado a cabo por Rafael Torres y colaboradores en 2009, sugieren una gran riqueza con la presencia de más de 2000 especies de 185 familias; por lo tanto, la Chinantla podría ser considerada una zona con altas tasas de especiación. En el calendario se ilustra una nueva especie de *Ruehssia* descubierta recientemente que podría ilustrar tal concepto. El bosque de neblina de Santiago Comaltepec, aún adolece de un inventario completo de la flora, a pesar de que ha sido visitado por numerosos naturalistas desde los años 40 del siglo XIX, como el francés Henri Guillaume Galeotti, el danés Frederik Michael Liebmann o el alemán Karl Theodor Hartweg. Por lo tanto, la flora del bosque de niebla de la Chinantla en la Sierra Juárez, es considerada una región prioritaria para la conservación por su alta diversidad y gran número de endemismos, algunos recién descubiertos. Afortunada y aparentemente enfrenta pocas amenazas a su permanencia, debido a que las actividades agrícolas y ganaderas enfrentan limitaciones debidas a la topografía accidentada que la caracteriza; esto aunado a una sólida organización social de las comunidades chinantecas, al manejo forestal sostenible y a las condiciones adecuadas de un turismo responsable. De tal forma, que la región constituye un referente para la conservación del bosque mesófilo de montaña en México.

ENERO-ABRIL

Oreomunnea mexicana (Standl.) J.-F.Leroy, Juglandaceae. "Caudillo", "Nicoxcuahuitl". *Oreomunnea* es un género Americano con tres especies, sólo una en México. El "caudillo" es un árbol hasta 40 m de alto, tronco con contrafuertes moderados o bien desarrollados, corteza que se descascara en láminas largas de color pardo-rojizo y con un olor característico parecido al de la canela, las ramas por lo general están cubiertas con musgo; las hojas son compuestas, verde oscuras con el envés más claro; inflorescencias femeninas en forma de espigas, con flores pequeñas y muy modificadas, amarillentas; frutos en forma de nuez globosa, encerradas por una bráctea trilobada con el lóbulo central más largo que facilita la dispersión por viento de 13 a 35 metros de la planta madre. Es una especie relicto de los bosques del Mioceno tardío y Plioceno temprano; se distribuye en forma discontinua en los estados de Chiapas, Oaxaca y Veracruz. Se le considera una especie clave para el mantenimiento de la biodiversidad. En el municipio de Santiago Comaltepec, se encuentran las poblaciones mejor conservadas de la especie, pero puede considerarse amenazada y vulnerable, ya que tiene una regeneración escasa y es sensible a cambios ambientales extremos. La especie fue descrita en 1927 por el norteamericano Paul Carpenter Standley, a partir de una colecta del ingeniero y botánico mexicano José Narciso Rovirosa, quien en julio de 1891, tomó muestras de hojas y frutos de un árbol que crecía en el norte de Chiapas. El ejemplar se resguarda en la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia en Estados Unidos de América. En La Sierra Norte de Oaxaca se recolectó hasta la segunda mitad del siglo XX.

Cyanerpes cyaneus (Linnaeus, 1766). Thraupidae. "Mielero patas rojas". Es un ave pequeña y esbelta que destaca por su plumaje llamativo, mide alrededor de 12 cm de longitud. El macho (aquí ilustrado) se caracteriza por tener un plumaje de color azul-violeta oscuro, pico negro, un antifaz alrededor de los ojos y manchas en el dorso del cuerpo del mismo color; cuando estas abren las alas se aprecia un color amarillo limón en las plumas internas, la cabeza presenta una corona clara y las patas son de un rojo brillante. Son aves gregarias, forman grupos de dos a seis individuos; su alimentación consiste de néctar, insectos, frutos pequeños y semillas. Habita los bosques húmedos con árboles frondosos, así como plantaciones de café, cítricos y cacao, a una altitud promedio de 1200 m. Es la hembra la que construye el nido una vez que se ha apareado, deposita dos huevos blancos con manchas oscuras que incuba durante 12 a 13 días. Cuando nacen los polluelos, permanecen en el nido dos semanas más hasta tener el plumaje que les permite volar. Se distribuye del sureste de México hasta el Amazonas brasileño. En México se les observa en las tierras bajas y montañosas de Veracruz, Oaxaca, Chiapas y la península de Yucatán. Es una especie que, de acuerdo con la guía de aves del Instituto Nacional de Ecología y la CONABIO, se comercializa como ave de ornato en su área de distribución; sin embargo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza la considera como de preocupación menor.

Marcgravia stonei Utley, Marcgraviaceae. "Gallitos", "pico de gallo". *Marcgravia* es un género con 60 especies distribuidas en el Neotrópico, cinco presentes en México, cuatro de ellas en Oaxaca. Las plantas de esta especie son lianas epífitas, enraizadas en el suelo; hojas simples, siempre verdes, con textura de cuero; inflorescencias umbeladas con más de 50 flores verdosas, los pétalos de cada flor se unen formando un capuchón que cuando se cae deja ver más de 25 estambres y el ovario; en el eje central y por debajo de las flores, se desarrollan más de ocho nectarios rojos o anaranjados, se distinguen por ser aplanados y huecos, con un pico conspicuo, —de ahí su nombre común—, almacenan néctar que representa una fuente de alimento para aves y murciélagos, siendo quizá, éstos últimos los polinizadores. Los "gallitos" son una de las especies más espectaculares del bosque y florecen en el dosel arbóreo entre octubre y febrero, pero son difíciles de ver, dada la altura a la que están; se distribuyen desde Oaxaca y Veracruz a Honduras, son típicos del bosque de neblina entre los 1300 y 2100 m de altitud. En Oaxaca se les encuentra en las montañas de la Sierra de Juárez y Sierra Mixe. Se considera que la población más grande y conspicua se encuentra en el municipio de Santiago Comaltepec, Ixtlán. La especie fue nombrada en 1976 por John Foster Utley a partir de una muestra con flores y hojas, herborizada por Donald E. Stone, recolectada el 4 de febrero de 1971 en Pueblo Nuevo Solistahuacán, Chiapas. La especie se conocía de muestras de Santiago Comaltepec hechas en 1923 y 1940, pero aunque se sospechaba que no se había descrito ni nombrado, los botánicos no se atrevieron a hacerlo por la falta de hojas.

MAYO-AGOSTO

Podocarpus matudae Lundell, Podocarpaceae. "Palmillo", "peinecillo". El género *Podocarpus* consta de 105 especies de las regiones tropicales y subtropicales, principalmente del hemisferio sur, para México se conocen tres especies, dos de ellas presentes en Oaxaca. El "palmillo" es un árbol hasta 20 m de alto, siempre verde, con los conos femeninos y masculinos en plantas separadas; las hojas son lineares, sobre pecíolos torcidos que les permiten quedar extendidas en un plano, láminas con textura de cuero; conos masculinos cilíndricos, conos femeninos (aquí ilustrados) con largos pedúnculos, las semillas maduras son globosas, verdes, sobre un receptáculo carnoso de color rojo, formado por la fusión de tres brácteas. Los conos se aprecian desde marzo y con semillas maduras después de septiembre. Se distribuye en las montañas, desde Tamaulipas hasta El Salvador, en altitudes de 1200 a 2600 m. En Oaxaca se desarrolla en el bosque de neblina de la Sierra Mazateca, Sierra Norte y Sierra Mixe. Constituye un recurso forestal maderable de uso local. Según la Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, se encuentra en la categoría de Sujeta a Protección Especial (Pr). La especie fue dedicada al botánico japonés-mexicano Eizi Matuda, quien recolectó el primer ejemplar en el Monte Pasitar, Chiapas, el 29 de diciembre de 1936. La descripción la hizo el norteamericano Cyrus Longworth Lundell en 1937, de un ejemplar que se conserva en el herbario de la Universidad de Michigan.

Ruehssia sp., Apocynaceae. "Bejuco blanco". El género *Ruehssia* está conformado por plantas de morfología floral complicada, siendo importante examinar su estructura interna para identificarlas con precisión. Después de revisar las flores de la planta aquí ilustrada se concluyó que es nueva para la ciencia, por lo que está en proceso de publicación. *Ruehssia* es de distribución americana, tiene un poco más de 100 especies, para México se enlistan 38 de ellas y 19 para el estado de Oaxaca. Esta especie consiste de plantas muy largas que trepan los grandes árboles del bosque; sus tallos y hojas contienen látex blanco que exudan cuando se cortan; las hojas tienen la consistencia del cuero, son ampliamente elípticas, la superficie es verde oscura y el margen entero; las flores se agrupan en inflorescencias densas en la base de las hojas, el color varía del rosado al blanco y despiden una fragancia delicada semejante al de las gardenias. Florece y fructifica en los meses de abril y mayo, aunque es una suerte observarla con flores, pues éstas se desarrollan en el dosel arbóreo, más allá de los 15 m de altura. Es una planta escasa, endémica de la Sierra Norte de Oaxaca, en altitudes cercanas a los 1700 m.

Satyria warszewiczii Klotzsch, Ericaceae. "Colmillo". El género *Satyria* consiste de 25 especies distribuidas del sur de México a Bolivia, cuatro especies se reconocen para nuestro país y de ellas tres para Oaxaca. *Satyria warszewiczii* es una planta epífita o terrestre, a veces lianoide, hasta 4 m de largo; hojas lanceoladas a oblongas, coriáceas, lustrosas, con 3 a 5 venas conspicuas en la superficie; se reconoce por tener inflorescencias dispuestas en ramilletes sobre tallitos cortos; las flores son tubiformes, colgantes, de textura coriácea, carnosas con la base algo engrosada, de colores rojos con los ápices blancos. Aunque las flores aparentemente no tienen aroma, son visitadas por colibríes durante el día; los frutos maduros son esféricos de coloraciones que tienden hacia el azul oscuro y representan un alimento para las aves. Florece y fructifica casi todo el año. Es típica de los bosques de neblina que se encuentran desde el Sur de México hasta Panamá, entre los 300 y 2500 m de altitud. El nombre común alude a la forma de hoz que adoptan algunas flores en el espacio. La especie, de epíteto casi impronunciable, fue dedicada al recolector de plantas centroamericanas Jósef Ritter von Rawicz Warszewicz, quien la descubrió en Panamá en el siglo XIX y publicada en 1851; sin embargo, en Oaxaca, también la había recolectado en la Chinantla, Henri Guillaume Galeotti en 1845.

SEPTIEMBRE-DICIEMBRE

Marattia weinmanniifolia Liebm., Marattiaceae. "Helecho", "maíz de monte". *Marattia* es un género de distribución pantropical, con especies restringidas en su mayoría al Pacífico Sur, en México crecen tres, dos de ellas en Oaxaca. La familia representa uno de los linajes más antiguos de los helechos actuales, con un registro fósil que se remonta al Carbonífero. *Marattia weinmanniifolia* es una planta herbácea con un rizoma corto, algo carnoso, cubierto por escamas laminares negruzcas y duras; hojas grandes, hasta 4 m de largo, láminas foliares grandes, tres veces divididas, carnosas, con sus ejes evidentemente alados, verde pálidas; sinagios —estructuras en forma de saco que contienen a las esporas—, dispuestos en el envés de las hojas. Esta especie crece sobre suelos profundos en el sotobosque y a la orilla de arroyos de bosques muy húmedos y con neblina. Se dice que las grandes estípulas de los pecíolos se emplean en Oaxaca como alimento y es conocido como "maíz de monte". Se distribuye del sur de México a El Salvador, entre los 1200 y 1730 m de altitud. Según la Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, se encuentra en la categoría de Sujeta a Protección Especial (Pr). La especie fue descrita por Frederik Michael Liebmann en 1859, botánico danés que recorrió Oaxaca en 1841 y colectó la especie en el Distrito de Villa Alta, entre Tonaguía y Roayaga. Sus ejemplares se conservan en el Herbario del Museo Botánico de la Universidad de Copenhague, Dinamarca.

Chamaedorea elegans Mart., Arecaceae. "Palma camedor", "tepejilote". *Chamaedorea* es un género de distribución Neotropical con más de 100 especies, 50 de ellas en México y 27 en Oaxaca. Es una palma solitaria hasta 3 m de alto; hojas compuestas con un gran número de folíolos o segmentos a cada lado del eje central, dispuestos en un solo plano; flores separadas en inflorescencias masculinas y femeninas, ambas ramificadas, verdes en flor y anaranjadas cuando fructifican; los frutos son negros cuando maduran y amarillos cuando inmaduros. Es una de las especies del género de más amplia distribución, de la vertiente del Golfo de México, desde el Norte de Veracruz y Sureste de San Luis Potosí hasta Belice y Guatemala; se desarrolla principalmente en el bosque tropical perennifolio y mesófilo de montaña, desde el nivel del mar hasta los 1900 m de altitud. Es una de las palmas más apreciadas como ornamentales, las hojas se emplean en arreglos florales o adornos en puestos de mercados y tianguis; asimismo, la planta completa se cultiva como adorno de casas y comercios. La especie fue descrita por el botánico alemán Karl Friedrich Martius en 1830, de una colecta hecha por Christian Julius Schiede, botánico también alemán que vivió en México entre 1828 y 1836, quien colectó ejemplares de esta especie en un bosque de Teocelo, Veracruz. Para Oaxaca, se sabe que fue colectada en la Chinantla, en 1849 por Frederik Michael Liebmann, danés que visitó Oaxaca en el siglo XIX y colectó en la región.

Hedyosmum mexicanum C.Cordem., Chloranthaceae. "Palo de agua". *Hedyosmum* es un género con 45 especies distribuidas en América y una en el sureste de Asia, en Oaxaca y en México solo se desarrolla la especie aquí mostrada. Esta especie es de interés evolutivo, pues forma parte de los clados basales de las plantas con flores, es decir, que son tempranamente divergentes. El "palo de agua" es un árbol perennifolio hasta 20 m de alto, algunos son masculinos y otros femeninos; se reconoce por sus grandes hojas con el pecíolo extendido, formando una vaina alrededor del tallo y con pequeñas estípulas fimbriadas; flores diminutas no llamativas, las masculinas en amentos laterales y las femeninas en cabezuelas verdes y globosas en las puntas de las ramas; infrutescencia madura, carnosa, verdosa o amarilla (aquí ilustrada). Es uno de los elementos comunes del bosque con neblina, entre los 700 y 2200 m de altitud. Se distribuye desde Nayarit, México, hasta Panamá. En Oaxaca, se le conoce de la Sierra Madre del Sur y Sierras del Norte del estado. Es una planta comestible, medicinal, empleada en la construcción y como combustible; también es alimento de algunos vertebrados como martas y ardillas. La colecta que sirvió para la descripción de la especie, fue hecha por Henri Guillaume Galeotti, botánico francés que recorrió México entre 1835 y 1840, en el último año de su estadía en el país la herborizó del estado de Veracruz.

Penelope purpurascens Wagler, 1830. Cracidae. "Pava cojolita". Esta ave no presenta dimorfismo sexual, alcanza el tamaño de un guajolote pequeño con 80 a 90 cm de longitud y pesa alrededor de 2.5 kg. Se caracteriza por el cuerpo corto, una cola larga, plumaje pardo oscuro en la parte dorsal que contrasta con el gris con manchas blancas en la parte ventral, garganta roja, ojos rojos y patas también rojas (parte inferior izquierda del paisaje). La "pava cojolita" se alimenta de frutos, semillas, follaje tierno, flores e insectos y a veces vertebrados pequeños. Es muy sociable y forma grupos hasta de 12 individuos, existen parejas hasta por dos o tres años; se reproduce entre marzo y junio, cuando empieza la época de apareamiento, los machos emiten sonidos guturales fuertes para atraer a la hembra, puede haber peleas con persecución entre los árboles batiendo las alas hasta que hay un vencedor. El nido lo construyen en un árbol, tiene forma de un tazón grande en donde la hembra pone dos huevos blancuzcos que incuba durante 26 a 28 días; una vez que eclosionan los polluelos son alimentados por los padres. Habita las zonas tropicales y subtropicales desde el nivel del mar hasta los 2500 m de altitud, su comportamiento es arborícola y solo baja al suelo para alimentarse y beber agua. Se distribuye de México a Ecuador y Venezuela, en el país se distribuye de Sinaloa a Chiapas, en Oaxaca se le ha visto en la Planicie Costera y áreas montañosas. Según la Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, se encuentra en la categoría de Amenazada (A), pues hay una fuerte presión de la cacería indiscriminada, pues se consume como alimento, aunado a la destrucción de su hábitat.

Panthera onca (Linnaeus, 1758). Felidae. "Jaguar". Es el felino más grande de América y el que presenta la distribución histórica más amplia en el continente, después del puma. Es un animal robusto, con un peso entre 56 y 158 kg., aunque las hembras son más pequeñas, su longitud varía entre 150 y 241 cm, sin incluir la cola, su altura es de 60-80 cm, su cabeza es voluminosa, su mandíbula es prominente y sus orejas son pequeñas. Sus presas naturales son pecaríes, tepezcuintles, venados, agutíes, tapires, hocofaisanes, tortugas, etc. Habita en áreas conservadas con gran cobertura vegetal. Su distribución abarcaba desde el sur de los Estados Unidos de América hasta el norte de Argentina. En México se le conoce de las planicies costeras y las montañas, aunque ahora su distribución es más reducida. Los registros para Oaxaca, muestran una distribución a lo largo de la Sierra Madre del Sur, Sierra de Juárez, Sierra Mixe, así como porciones de la Planicie Costera del Golfo y del Pacífico en áreas poco accesibles, sin embargo, recientemente se le ha visto cerca de poblados. El jaguar se registra de 15 asociaciones vegetales de las cuáles el bosque mesófilo de montaña en la Sierra Norte de Oaxaca, presenta condiciones más propicias para su sobrevivencia, es decir, cobertura vegetal densa que permite la existencia de mamíferos medianos y grandes que son su alimento, así como suficientes fuentes de agua. Según la Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, se considera en Peligro de Extinción (P), debido a la reducción de su área de distribución y de sus poblaciones, la modificación de su hábitat y el aprovechamiento no sustentable.

Editores: Susana A. Magallón Puebla, Abisaí J. García-Mendoza.
Revisión de textos: Ma. Hilda Flores Olvera, Andrés E. Ortiz Rodríguez.
Ilustraciones y diseño: Silvia Saucedo Heredia – *Canela*, Verónica Cruz Morales (*Anthurium yetlense*, *Tigridia orthantha*).
Formación de texto: Julio César Montero Rojas
Fotografías: Noemí Chávez Castañeda (*Cyanerpes cyaneus*, *Penelope purpurascens*), Eduardo Ruiz Sánchez (*Podocarpus matudae*), Gabriel González Adame (*Marattia weinmanniifolia*, *Sphaeropteris horrida*), Abisaí Josué García-Mendoza (*Chamaedorea elegans*, *Marcgravia stonei*, *Oreomunnea mexicana*, *Ruehssia* sp., *Satyria warszewiczii*).
Textos: Miguel A. Briones Salas (*Panthera onca*), Noemí Chávez Castañeda (*Cyanerpes cyaneus*, *Penelope purpurascens*), Gabriel González Adame (*Hedyosmum mexicanum*, *Marattia weinmanniifolia*, *Sphaeropteris horrida*), Abisaí Josué García-Mendoza (Introducción, *Chamaedorea elegans*, *Marcgravia stonei*, *Oreomunnea mexicana*, *Podocarpus matudae*, *Ruehssia* sp. y *Satyria warszewiczii*).