

II.1.7 Vegetación

Debido a la situación geográfica de México –lo atraviesa por su parte media el Trópico de Cáncer– que lo ubica en un área de contacto de las floras boreal y tropical, debido a su forma, climas, orografía, geología y suelos, presenta una gran diversidad florística y de tipos de vegetación. La diversidad que existe de estos factores ecológicos explica que en México se observen casi todas las formaciones vegetales descritas a nivel mundial.

Por un lado, existen extensiones considerables casi sin vegetación aparente alguna, como sucede en las partes más áridas de los desiertos o cerca de las nieves perpetuas, y por otro lado, hay selvas exuberantes de más de 40 metros de altura en áreas con precipitaciones superiores a cuatro mil milímetros anuales. Entre estos extremos existe una gran variedad de comunidades arbustivas formando extensos matorrales; pastizales de diferente naturaleza por su origen; bosques de coníferas y de encinos en casi todos los sistemas montañosos; palmares y selvas con diferente grado de caducidad de follaje; litorales con manglares muy desarrollados o de apenas un metro de altura; comunidades vegetales pioneras en las dunas costeras, entre otros.

Esta diversidad de comunidades vegetales se debe no sólo a las características de tipo ecológico, sino también a aspectos histórico-evolutivos. El país se encuentra en el área de contacto de las floras boreal y tropical, lo que permite el desarrollo de comunidades en donde ambas floras luchan por sobresalir, habiéndose desarrollado además comunidades de origen autóctono.

De manera general, se puede considerar que la distribución de la vegetación en México está condicionada, en primera instancia, por los factores de clima, aunque con frecuencia, la naturaleza geológica, edáfica o topográfica, juega un papel de primera magnitud.

Las principales comunidades de vegetación del país han sido clasificadas con nombres variados, según el criterio que hayan adoptado los autores, pero fundamentalmente se basan en los aspectos fisonómicos, ecológicos y florísticos que las caracterizan. Se clasifican como “tipos de vegetación”, que a su vez pueden estar formados por una o más “asociaciones” o por “consociaciones”.

Principales tipos de vegetación

A continuación se presenta una clasificación de los distintos tipos de vegetación existentes en México, elaborada por el INEGI y basada en las clasificaciones de Miranda y Hernández-X. (1963) y Rzedowski (1978).

La secuencia de los números responde al orden de presentación en el mapa II.1.7.1.

Vegetación acuática y subacuática

- 1 Manglar. Tipo de vegetación que se desarrolla en las zonas bajas y fangosas de las costas, siempre bajo la influencia de agua salobre.
- 2 Popal-tular. Popal: Vegetación herbácea que se desarrolla en lugares pantanosos de las planicies costeras, con agua permanente, donde vive enraizada en el fondo, tanto de zonas cálidas como de regiones templadas. Su principal área de distribución se encuentra en la llanura costera del Golfo de México sur. Tular: Comunidad de plantas herbáceas enraizadas en el fondo de terrenos pantanosos o en las orillas de lagos y lagunas, tanto de zonas cálidas como regiones templadas.
- 3 Selva baja perennifolia. Comunidad vegetal de 3 a 15 metros de altura, que se encuentra en climas cálidos húmedos y subhúmedos en condiciones de inundación permanente; se le ubica en la Llanura Costera del Golfo de México sur.
- 4 Selva baja subperennifolia. Es una selva de 4 a 14 metros de altura. Se desarrolla en terrenos con drenaje deficiente de zonas con climas cálidos húmedos y subhúmedos; se inunda en la época de lluvias, pero se seca totalmente en la de estiaje. Se distribuye principalmente en la península de Yucatán en las hondonadas llamadas “bajos o bajiales”.

Selvas húmedas y subhúmedas

- 5 Selva alta perennifolia. Es la comunidad vegetal más exuberante y de mayor desarrollo en México; se desarrolla en clima cálido húmedo y se le encuentra en la región Lacandona y en algunos enclaves de la Llanura Costera del Golfo de México Sur.
- 6 Selva alta subperennifolia. También de clima cálido húmedo; se le ubica al sur de la península de Yucatán y a lo largo de la costa del Pacífico.
- 7 Selva mediana subperennifolia. Esta selva frecuentemente está asociada a las anteriores, ocupando partes de mayor pendiente con drenaje superficial más rápido o bien en regiones planas, pero ligeramente más secas y con drenaje rápido, como en la península de Yucatán.
- 8 Selva mediana subcaducifolia. De menor porte que las anteriores, su distribución es muy amplia, tanto

en la península de Yucatán como en la vertiente del Pacífico.

- 9 Selva mediana caducifolia. Es una comunidad de árboles, estrechamente relacionada con las selvas baja caducifolia y mediana subcaducifolia. Su distribución no es muy amplia y se presenta principalmente en la parte central de Yucatán y en la vertiente del Pacífico.

Selvas secas

- 10 Selva baja caducifolia. Comunidad vegetal con árboles que se desarrolla en climas cálidos y subhúmedos, semisecos o subsecos, principalmente sobre laderas de cerros con suelos de buen drenaje. Es una de las selvas de mayor distribución en México, encontrándose en la península de Yucatán, en las Llanuras Costeras del Golfo, estribaciones de la Sierra Madre Oriental, Depresión de Chiapas, estribaciones pacíficas de la Sierra Madre del Sur, casi toda la cuenca del Balsas y del Tepalcatepec y hacia la base occidental de la Sierra Madre Occidental, penetrando por los cañones en casi toda su longitud hasta el estado de Sonora.

- 11 Selva baja espinosa. Es una comunidad dominada por árboles espinosos; se distribuye en gran parte de la Llanura Costera del Pacífico y en la región central de la Llanura Costera del Golfo norte. Árboles como el ébano, cascalote, brasil, mezquite, son apreciados en ebanistería por su veteado y dureza, así como para la elaboración de carbón.

Bosques de coníferas y encinos

- 15 Bosque de oyamel. Es de las especies más apreciadas para la obtención de celulosa. Comunidad de árboles que se desarrolla en clima semifrío y húmedo entre los 2 000 y 3 400 m de altitud de la mayoría de las sierras del país, principalmente en el Eje Neovolcánico. Varios Parques Nacionales o Naturales están enclavados en este tipo de vegetación.

Variantes florísticas de los bosques de coníferas con estas mismas características ecológicas son los siguientes:

Bosque de ayarín. Que se desarrolla en condiciones similares al anterior. Estas especies han sido muy explotadas por la calidad de su madera, siendo además de distribución bastante restringida, encontrándose algunos manchones en la Sierra Madre Oriental en su porción de los Estados de Nuevo León y Coahuila; también en algunos enclaves del Eje Neovolcánico y la Sierra Madre Occidental.

Bosque de cedro. Comunidad de árboles de gran porte como en los dos casos anteriores; se desarrolla en climas templado y semifrío, húmedo, restringidos en la actualidad a pequeños manchones a lo largo de la mayoría de las sierras del país, principalmente en el Eje Neovolcánico, Sierra Madre del Sur, Sierra Madre Occidental, Sierra Madre Oriental y un pequeño bosque en la Isla Guadalupe, B.C.

- 16 Bosque de pino. Comunidad vegetal de diferentes especies, ubicándose en las cadenas montañosas de todo el país, desde cerca de los 300 metros de altitud hasta los 4 mil 200 metros en el límite altitudinal de la vegetación arbórea. Estos bosques, junto con las mezclas con encinos y otras especies, son los de mayor importancia económica en la industria forestal del país, por lo que prácticamente todos soportan actividades forestales como aserrió, resinación, obtención de pulpa para celulosa, postería, recolección de frutos y semillas, etc.

- 17 Bosque de pino-encino. Esta comunidad es la que ocupa la mayor parte de la superficie forestal de las partes superiores de los sistemas montañosos del país.

- 18 Bosque de encino. Se desarrolla en diversas condiciones ecológicas, desde casi el nivel del mar hasta cerca de los tres mil metros de altitud. Ocupan áreas de Durango, Chihuahua y Sonora.

- 19 Bosque de táscate. Comunidad vegetal formada por árboles escumifolios (hojas en forma de escamas) a los que se les conoce como táscate, enebro o cedro. Se encuentran en regiones subcálidas o templadas o semifrías, en contacto con bosques de encinos, pino-encino, selva baja caducifolia y matorrales de zonas áridas.

- 20 Bosque mesófilo de montaña. Vegetación arbórea densa que se localiza en laderas de montañas en donde se forman neblinas durante casi todo el año, o bien en barrancas y otros sitios protegidos en condiciones más favorables de humedad. Es notable en esta comunidad la mezcla de elementos boreales y tropicales. Se desarrolla generalmente en altitudes de 800 a 2 mil 400 metros.

Pastizales

- 22 Pastizal. Tipos de vegetación caracterizados por la dominancia de gramíneas y que en condiciones naturales se desarrollan bajo la interacción del clima, suelo y biota. Por su naturaleza, los pastizales se han dividido en:

Pastizal natural. Es considerado principalmente como un producto natural de la interacción del clima, suelo y



biota de una región. Su principal área de distribución se localiza en bajadas y planicies de la mesa del centro, sierras y llanuras del norte y en la Sierra Madre Occidental.

Pastizal-huizachal. Comunidad vegetal caracterizada por la asociación de especies gramínoideas y *Acacia schaffneri* (huizache); se desarrolla en terrenos planos o con poca pendiente, en áreas del centro y norte del país, en donde se dan condiciones de mayor temperatura y mayor cantidad de luz.

Pastizal halófilo. Comunidad de gramíneas que se desarrolla sobre suelos salino-sódicos, independientemente del clima; es frecuente en el fondo de las cuencas cerradas de zonas áridas y cerca de las costas.

Pastizal gipsófilo. Comunidad de gramíneas que se desarrolla en suelos que contienen gran cantidad de yeso, frecuentemente en el fondo de cuencas cerradas de zonas áridas y semiáridas.

Pastizal inducido. Es aquel que surge cuando es eliminada la vegetación original. Este pastizal puede aparecer como consecuencia de desmontes de cualquier tipo de vegetación.

Pastizal cultivado. Es el que se ha introducido intencionalmente en una región y para su establecimiento y conservación se realizan algunas labores de cultivo y manejo.

Pradera de alta montaña. La forman comunidades de plantas de pocos centímetros de altura, con aspecto cespitoso (pradera), amacollado (zacatonal) o arrosado, localizadas generalmente arriba de los 3 500 metros, después del límite altitudinal de la vegetación arbórea y cerca de nieves perpetuas. Su distribución está restringida a las montañas y volcanes más altos de la República.

Matorrales de zonas semiáridas y áridas

23 Matorral subtropical. Comunidad vegetal formada por arbustos o árboles bajos; se desarrolla en zonas áridas y semiáridas, principalmente en el Eje Neovolcánico, Sierra Madre Occidental y Sierra Madre del Sur.

24 Matorral submontano. Comunidad arbustiva a veces muy densa; se desarrolla entre los matorrales áridos y los bosques de encino vertientes de la Sierra Madre Oriental, desde Querétaro e Hidalgo hacia el norte, penetrando más allá de la frontera política con los Estados Unidos de América.

25 Matorral espinoso tamaulipeco. Comunidad arbustiva formada por la dominancia de especies espinosas. Se localiza en la Llanura Costera del Golfo Norte y el extremo sur de la Gran Llanura de Norteamérica.

26 Matorral sarcocaulé. Tipo de vegetación caracterizado por la dominancia de arbustos de tallos carnosos, gruesos, frecuentemente retorcidos y algunos con corteza papirácea. Se encuentra sobre terrenos rocosos y suelos someros en regiones costeras de la Llanura Sonorense y la península de Baja California.

27 Matorral sarco-crasicaule. Comunidad vegetal con gran número de formas de vida o biotipos, entre los que destacan especies sarcocaulés (tallos gruesos carnosos) y crasicaulés (tallo suculento-jugoso). Se desarrolla principalmente en la parte central de Baja California sobre terrenos ondulados graníticos y coluviones.

28 Matorral sarco-crasicaule de neblina. Comunidad vegetal de composición florística variada, en la que se encuentran asociadas especies comunes del Matorral Crasicaule y del Matorral Sarcocaulé. Está caracterizada por la abundancia de líquenes sobre las especies arbustivas y cactáceas, como indicadores de alta humedad atmosférica, debido a la constante neblina que se forma por la corriente marina fría que proviene del norte, bañando las costas occidentales de la Península de Baja California.

29 Matorral crasicaule. Tipo de vegetación dominada por cactáceas grandes que se desarrollan principalmente en las zonas áridas y semiáridas del centro y norte del país.

30 Matorral rosetófilo costero. Comunidad vegetal que se desarrolla sobre suelos de diverso origen, bajo la influencia de vientos marinos y niebla, en la porción noroeste de la península de Baja California.

31 Matorral desértico rosetófilo. Matorral dominado por especies con hojas en roseta, con o sin espinas, sin tallo aparente o bien desarrollado. Se le encuentra generalmente sobre xerosoles de laderas de cerros de origen sedimentarios, en las partes altas de los abanicos aluviales o sobre conglomerados en casi todas las zonas áridas y semiáridas del centro, norte y noroeste del país. Algunos usos de esta vegetación son: obtención de fibras vegetales útiles en cordelería y jarriería (lechuguilla, candelilla, guayule, etc.), además sirven para la elaboración de bebidas alcohólicas y alimento para ganado.

32 Matorral desértico micrófilo. Es el tipo de matorral de zonas áridas y semiáridas de mayor distribución, formado por arbustos de hoja o foliolo pequeño. Se desarrolla principalmente sobre terrenos aluviales más o menos bien drenados y puede estar formado por asociaciones de especies sin espinas, con espinas o mezclados.

Otros tipos de vegetación

12 Palmar. Comunidad vegetal formada por plantas monopódicas (un tallo sin ramificar) conocidas como “palmas” en las zonas tropicales del país. Se les encuentra principalmente dentro del área general de distribución de las selvas, aunque a veces formando galerías en regiones semiáridas; son objeto de explotación forestal para construcción casera y de recolección de frutos para elaboración de grasas vegetales.

13 Sabana. Pradera principalmente de gramíneas y ciperáceas, con vegetación arbórea dispersa, creciendo sobre terrenos con drenaje deficiente y nivel freático superficial; se inundan en época de lluvias y en la de secas los suelos se endurecen y se agrietan. Es común en las zonas de climas cálido húmedo, subhúmedo y semiseco. Se distribuyen principalmente en las partes bajas inundables de la Llanura Costera del Golfo Sur, Istmo de Tehuantepec, a lo largo de la Costa del Pacífico y estribaciones de la Sierra Madre del Sur.

14 Mezquital. Comunidad vegetal formada por árboles bajos espinosos (mezquites). Se distribuye ampliamente en el país en las zonas consideradas como semiáridas, principalmente sobre terrenos aluviales profundos, a veces con deficiencia de drenaje. Es común que los mezquites se encuentren mezclados con huizaches. Tanto mezquites como huizaches tienen gran utilidad, bien sea como fuente de forraje, ya que el ganado ramonea el follaje y come el fruto, o para la obtención de leña y fabricación de una serie de aperos de labranza de uso frecuente entre los campesinos.

21 Chaparral. Asociación generalmente densa, de arbustos resistentes al fuego, que se desarrolla principalmente en laderas de cerros por arriba del nivel de matorrales de zonas áridas y semiáridas, de pastizales naturales y en ocasiones mezcladas con los bosques de pino y encino. Las extensiones más grandes se encuentran en Baja California, en donde se desarrolla bajo un clima mediterráneo, aunque es común en muchas sierras del país, bajo otros regímenes climáticos.

33 Vegetación de desiertos arenosos. Comunidad vegetal formada principalmente por arbustos que se

agrupan por manchones sobre las dunas de arena de los desiertos áridos. Cubre amplias regiones, principalmente en las zonas áridas de Coahuila, Chihuahua, Sonora y Baja California.

34 Vegetación halófila. La constituyen comunidades vegetales arbustivas o herbáceas que se caracterizan por desarrollarse sobre suelos con alto contenido de sales, en partes bajas de cuencas cerradas de las zonas áridas y semiáridas, cerca de lagunas costeras, en áreas de marismas, etc. El uso principal de varias de las especies que viven en estas condiciones es el forraje para el ganado; tal es el caso del Chamizo o Costilla de Vaca y de algunas especies de pastos halófilos que también viven asociados.

35 Áreas sin vegetación aparente. Se incluyen bajo este concepto los eriales, depósitos de litoral, jales, dunas, bancos de ríos y bancos de materiales que se encuentran desprovistos de vegetación o ésta no es aparente y, por ende, no se le pueda considerar bajo alguno de los conceptos de vegetación antes señalados.

Vegetación secundaria

La vegetación se ve alterada o modificada por factores naturales y humanos, por lo que muchas veces no se encuentran en forma original o prístina, formándose entonces comunidades conocidas como vegetación secundaria. El proceso de restauración de la cubierta vegetal permite reconocer –a grandes rasgos– las siguientes etapas (no incluidas en el Mapa II.1.7.1).

Vegetación secundaria herbácea. Vegetación herbácea que se desarrolla inmediatamente después del desmonte original, durando de uno a dos años según el lugar; existe un número muy grande de plantas que se presentan durante este periodo, sobresaliendo especies anuales de quenopodiáceas, amarantáceas, compuestas, etc.

Vegetación secundaria arbustiva. Vegetación arbustiva que se desarrolla transcurrido un tiempo después de la eliminación o perturbación de la vegetación original; en general, estas comunidades están formadas por muchas especies, aunque en ciertas regiones pueden estar formadas por una sola especie.

Vegetación secundaria arbórea. Vegetación arbórea que se desarrolla después de transcurridos varios años de desmonte original y por lo tanto después de las etapas herbácea y arbustiva. Según la antigüedad y el tipo de disturbio presente, podemos encontrar comunidades de árboles formadas por una sola especie o por varias.