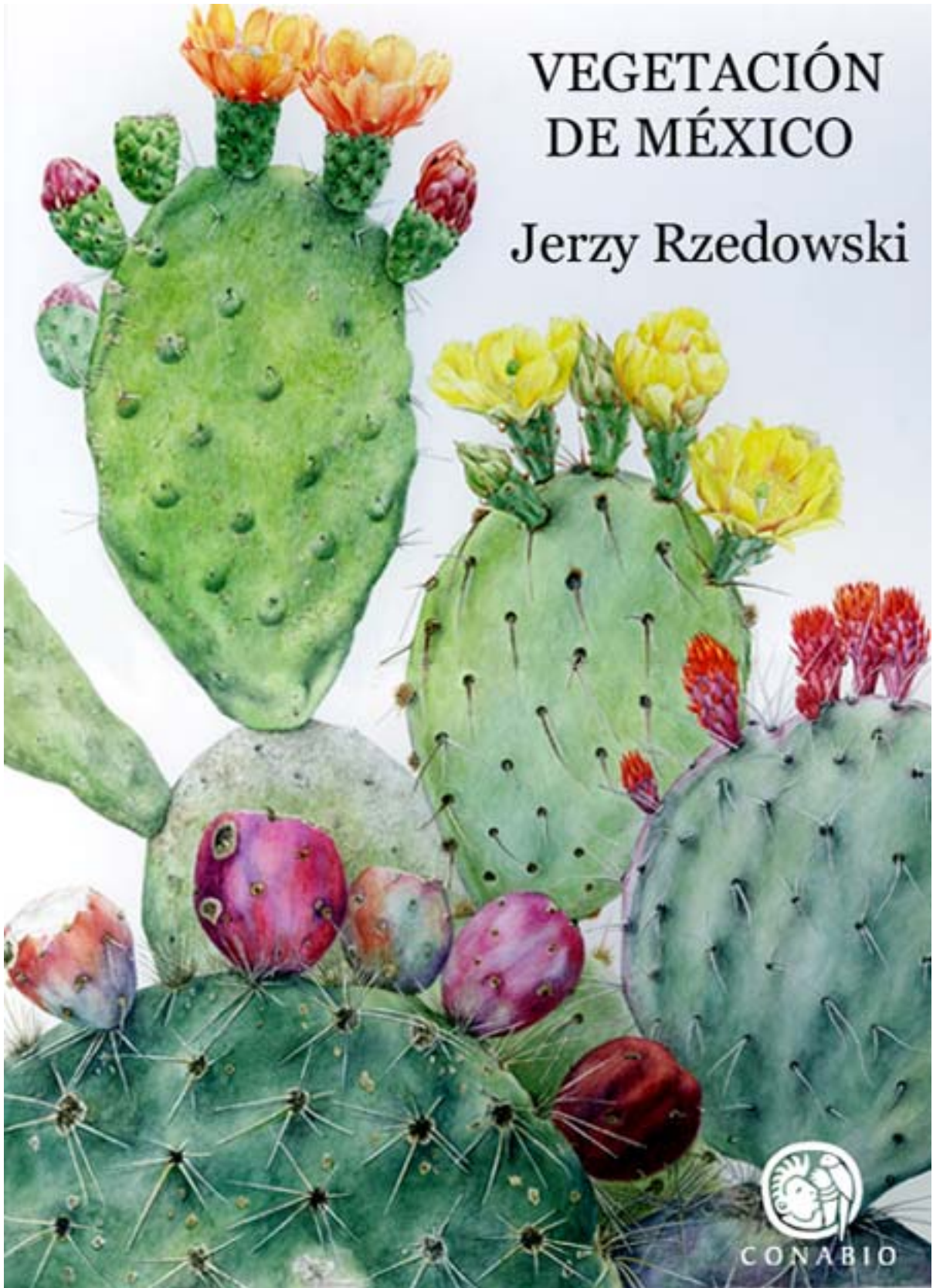


# VEGETACIÓN DE MÉXICO

Jerzy Rzedowski



CONABIO

# Vegetación de México

Jerzy Rzedowski

Con la parte correspondiente a la vegetación litoral marina a cargo de:  
Laura Huerta M.†  
Profesora Emérita de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del  
Instituto Politécnico Nacional



Editorial Limusa, S. A.  
Primera edición impresa  
1978

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad  
Primera edición digital  
2005

Ilustración de portada: *Opuntia tomentosa*, *Opuntia phaeacantha*, *Opuntia stenopetal* y *Opuntia robusta*, cortesía de Elvia Esparza

Forma de citar esta edición:

Rzedowski, J., 2006. *Vegetación de México*. 1ra. Edición digital, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, 504 pp.





**FAUSTINO MIRANDA (1905-1964)**

**Incansable forjador de conocimientos botánicos e iniciador de investigaciones sinecológicas modernas en México**

# Presentación de la edición digital

Como consecuencia directa e indirecta del esfuerzo inicial desplegado por Faustino Miranda, las dos décadas transcurridas entre 1955 y 1974 registraron un auge sin precedente en la acumulación del conocimiento acerca de la cubierta vegetal de nuestro país.

En este contexto llegué a sentir que las circunstancias ya eran suficientemente maduras para la realización de una síntesis de lo alcanzado y en diciembre de 1974 presenté al Consejo Editorial del Instituto Politécnico Nacional el manuscrito del libro intitulado “Vegetación de México”. Desafortunadamente, después de muchas y muy largas peripecias la obra no pudo publicarse, como era mi deseo, bajo los auspicios de mi *alma mater*, institución para la que también estaba laborando.

Ante tal circunstancia, en 1977, la sometí a la consideración de la Editorial Limusa, donde fue recibida con interés y al año siguiente pude verla formalmente publicada. El libro tuvo en general buena aceptación en el medio de los biólogos mexicanos y con algo de trascendencia asimismo a otras profesiones y campos de actividad interesados en la cubierta vegetal del país. Su séptima y última reimpresión apareció en 1998 y para el año 2000 ya no se encontraba a la venta en las librerías.

El nuevo siglo, sin embargo, no mostró una disminución en su demanda, sobre todo a nivel de las escuelas; a raíz de este hecho recibí de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad la generosa oferta de volver a publicar el libro, esta vez sin disponibilidad en forma impresa, sino mediante el novedoso y formidable mecanismo que es el internet.

El proceso de la transcripción del texto a una tipografía diferente y una organización ligeramente modificada, así como las consecuencias de estos movimientos, resultaron ser mucho más complicados de lo que se creía al inicio. Se procuró, sin embargo, reducir al mínimo el número de cambios, de tal suerte que el lector encontrará prácticamente intacta toda la parte substancial de la obra.

Adeudo un agradecimiento particularmente profundo a la Fís. Ana Luisa Guzmán, Secretaria Ejecutiva de la CONABIO, a quien no solamente se debe la iniciativa de esta edición, sino también todo el empeño puesto para que la idea se convirtiera en realidad. Aprecio enormemente la dedicación y esfuerzo de quienes realizaron el trabajo de la digitalización: Laura de L. Cárdenas Flores, quien se encargó de la revisión y mejora de las ilustraciones, Jacinta Ramírez Bautista, quien hizo la revisión y corrección del texto del libro y a Delfo López Velazco, quien apoyó en la elaboración del índice. Un reconocimiento especial manifiesto asimismo a la Maestra Elvia Esparza, nuestra máxima figura en el arte de la pintura y del dibujo biológico, a cuya imaginación, habilidad y benevolencia se debe la hermosa portada.

Pátzcuaro, Mich., marzo de 2006.

J. Rzedowski

## Contenido

Introducción . . . . .	9
Capítulo 1	
Resumen histórico de los estudios sobre la vegetación de México . . . . .	12
Capítulo 2	
Bases fisiográficas . . . . .	20
A. Algunas generalidades . . . . .	20
B. Relieve . . . . .	22
C. Geología . . . . .	26
D. Algunos datos hidrográficos . . . . .	30
Capítulo 3	
Clima. . . . .	33
A. Relaciones causales . . . . .	33
B. Algunos rasgos generales . . . . .	34
C. Radiación solar . . . . .	36
D. Temperatura . . . . .	39
E. Precipitación . . . . .	47
F. Humedad atmosférica . . . . .	55
G. Vientos . . . . .	56
Capítulo 4	
Influencia del hombre . . . . .	59
A. Principales mecanismos y efectos . . . . .	59
B. Cultivos agrícolas . . . . .	65
C. Malezas . . . . .	69
D. Vegetación secundaria . . . . .	73
Capítulo 5	
Relaciones geográficas y posibles orígenes de la flora . . . . .	75
A. Riqueza florística de México y sus causas . . . . .	75
B. Afinidades geográficas generales de la flora . . . . .	76
C. Algunas particularidades fitogeográficas a nivel de floras regionales . . . . .	93
D. Factores históricos de la distribución geográfica . . . . .	98
Capítulo 6	
Provincias florísticas de México . . . . .	104
A. Cuadro y mapa de divisiones florísticas . . . . .	107
B. Caracterización de las unidades fitogeográficas distinguidas . . . . .	108
Capítulo 7	
Formas y espectros biológicos . . . . .	122

A. Análisis que involucran la flora de México . . . . .	123
B. Algunas formas biológicas sobresalientes de la flora de México . . . . .	129
Capítulo 8	
Algunas observaciones sobre los factores que determinan la distribución de la vegetación . . . . .	154
Capítulo 9	
Tipos de vegetación . . . . .	160
Capítulo 10	
Bosque tropical perennifolio . . . . .	169
Capítulo 11	
Bosque tropical subcaducifolio . . . . .	89
Capítulo 12	
Bosque tropical caducifolio . . . . .	200
Capítulo 13	
Bosque espinoso . . . . .	215
Capítulo 14	
Pastizal . . . . .	225
Capítulo 15	
Matorral xerófilo . . . . .	247
Capítulo 16	
Bosque de <i>Quercus</i> . . . . .	274
Capítulo 17	
Bosque de coníferas . . . . .	295
A. Bosque de <i>Pinus</i> . . . . .	295
B. Matorral de <i>Pinus</i> . . . . .	315
C. Bosque de <i>Abies</i> . . . . .	315
D. Bosque de <i>Pseudotsuga</i> y de <i>Picea</i> . . . . .	323
E. Bosque o matorral de <i>Juniperus</i> . . . . .	324
F. Bosque de <i>Cupressus</i> . . . . .	327
Capítulo 18	
Bosque mesófilo de montaña . . . . .	328
Capítulo 19	
Vegetación acuática y subacuática . . . . .	340

A. Vegetación marina litoral . . . . .	342
Por Laura Huerta M.	
B. Manglar . . . . .	355
C. Popal . . . . .	359
D. Tular y carrizal . . . . .	359
E. Vegetación flotante . . . . .	360
F. Vegetación sumergida . . . . .	362
G. Otras comunidades herbáceas anfibias y subacuáticas . . . . .	362
H. Otras comunidades leñosas . . . . .	362
Capítulo 20	
Otros tipos de vegetación . . . . .	365
A. Palmar . . . . .	365
B. Bosque de <i>Byrsonima</i> , <i>Curatella</i> y <i>Crescentia</i> . . . . .	371
C. Bosque de <i>Alnus</i> . . . . .	372
D. Vegetación halófila . . . . .	373
E. Principales comunidades vegetales de la Isla Socorro . . . . .	378
Capítulo 21	
La vegetación como recurso natural y su futuro en México . . . . .	380
Literatura citada . . . . .	383
Glosario . . . . .	401
Índice de nombres y materias . . . . .	417