

Áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico mexicano

GERARDO CEBALLOS, LOURDES MARTÍNEZ, ANDRÉS GARCÍA,
EDUARDO ESPINOZA Y JUAN BEZAURY CREEL

En el presente volumen se ha compilado el conocimiento existente sobre las Selvas Secas del Pacífico Mexicano, resaltando su complejidad, los valores que aportan a la conservación de la biodiversidad a escala global y nacional, los servicios ambientales que brindan a la sociedad y las amenazas que comprometen su sobrevivencia como un ecosistema funcional. Actualmente los remanentes de selvas secas en México se siguen perdiendo y fragmentando y resulta impostergable desarrollar estrategias de conservación que permitan asegurar su permanencia y conservación a largo plazo.

Para obtener una visión completa del estado de conservación en el que se encuentran las selvas secas del Pacífico Mexicano, se realizó un análisis de la cobertura remanente utilizando la información proporcionada en la Serie III (INEGI, 2005) y las ecorregiones de selvas bajas secas que comprende de acuerdo al planteamiento de WWF (Olson *et al.*, 2001). De acuerdo a la información generada, las ecorregiones de los bosques secos de Sinaloa, del Balsas, los transicionales de Sonora y Sinaloa y los del Pacífico

Sur destacan por la magnitud de las selvas secas primarias y secundarias remanentes, las cuales en conjunto representan el 82 % de la superficie de las Selvas Secas del Pacífico Mexicano (cuadro 1). En este mismo sentido, las ecorregiones de los bosques secos de Sinaloa y de Jalisco presentan el 93% de la cobertura primaria de las selvas subcaducifolias remanentes (cuadro 2).

Por el grado de conservación que aún mantienen, destacan las selvas secas que se encuentran en la ecorregión de la Sierra de la Laguna en Baja California Sur ya que menos de 5% de su extensión presenta superficies antropizadas o sin vegetación aparente. En el sentido opuesto resaltan las selvas secas de las ecorregiones del Bajío en el centro del país, de la Depresión Central de Chiapas y de la porción de Chiapas ubicada en la costa del Pacífico Centroamericano, donde la superficie de selvas fuertemente alterada o destruida comprende más de 90% de esas regiones, por lo que se encuentran entre las más amenazadas del mundo (cuadro 1).

Las ecorregiones de los bosques de Sinaloa, de

Cuadro 1. Uso del suelo en las ecorregiones comprendidas por las selvas secas del Pacífico mexicano.
(INEGI 2005; Olson *et al.*, 2001)

Ecorregiones que integran la ecorregión G200, Selvas Secas del Pacífico Mexicano	Superficie total de la Ecorregión ha	Selva caducifolia primaria y secundaria	% del total	Otros tipos vegetación primaria y secundaria	% del total	Superficie antropizada a sin vegetación aparente	% del total
Bosques secos de la Sierra de la Laguna	393,214	321,927	81.9	61,011	15.5	10,276	2.6
Bosques secos de las Islas Revillagigedo	21,254	13,462	63.3	0	0.0	7,791	36.7
Bosques secos transicionales de Sonora-Sinaloa	4,868,994	1,950,291	40.1	1,382,275	28.4	1,536,428	31.6
Bosques secos de Sinaloa	7,663,037	3,716,013	48.5	1,462,066	19.1	2,484,957	32.4
Bosques secos de Jalisco	2,589,624	841,751	32.5	722,320	27.9	1,025,553	39.6
Bosques secos del Bajío	3,708,668	679,336	18.3	327,928	8.8	2,701,404	72.8
Bosques secos del Balsas	6,205,629	3,285,939	53.0	380,287	6.1	2,539,403	40.9
Bosques secos del Pacífico sur	4,242,916	1,349,936	31.8	1,029,482	24.3	1,863,498	43.9
Bosques secos de la Depresión Central de Chiapas	1,404,394	290,719	20.7	163,610	11.6	950,065	67.6
Bosques secos del Pacífico centroamericano	360,592	0	0.0	21,674	6.0	338,918	94.0
Total	31,458,322	12,449,374	39.6	5,550,654	17.6	13,458,294	42.8

Jalisco y del Pacífico Sur incluyen superficies importantes con selva subcaducifolia primaria y secundaria lo que podría representar, bajo algunos de los escenarios de mayor temperatura y menor precipitación planteados para el cambio climático durante este siglo, una amenaza para este tipo de selvas ya que

serían desplazadas por especies dominantes de las selvas secas. En el otro sentido, para las ecorregiones de los bosques transicionales de Sonora Sinaloa, los de Sinaloa, Jalisco y del Pacífico Sur se verían favorecidas las especies características de la selva espino-sa sobre aquellas de la selva secas (cuadro 2).

Cuadro 2. Cobertura de las selvas caducifolias y tipos de vegetación afines en las selvas secas del Pacífico mexicano por ecorregión. (INEGI 2005; Olson *et al.*, 2001)

Ecorregiones que integran la ecorregión G200, Selvas Secas del Pacífico Mexicano	Superficie total de la Ecorregión	Selva subcaducifolia primaria	Selva subcaducifolia secundaria	Selva caducifolia primaria	Selva caducifolia secundaria	Selva espinosa primaria	Selva espinosa secundaria
Bosques Secos de la Sierra de la Laguna	393,214	0	0	321,456	471	0	0
Bosques Secos de las Islas Revillagigedo	21,254	0	0	13,462	0	0	0
Bosques Secos Transicionales de Sonora-Sinaloa	4,868,994	0	0	1,402,438	547,853	130,716	242,252
Bosques Secos de Sinaloa	7,663,037	346,271	0	2,724,738	991,275	29,721	97,143
Bosques Secos de Jalisco	2,589,624	134,093	426,032	170,031	671,720	0	3,525
Bosques Secos del Bajío	3,708,668	0	0	46,720	632,616	0	0
Bosques Secos del Balsas	6,205,629	7,032	436	1,031,911	2,254,028	1,024	649
Bosques Secos del Pacífico Sur	4,242,916	29,248	464,953	566,722	783,214	2,135	37,940
Bosques Secos de la Depresión Central de Chiapas	1,404,394	0	39,633	5,996	284,722	0	0
Bosques Secos del Pacífico Centroamericano	360,592	0	0	0	0	0	0
Total	31,458,322	516,645	931,054	6,283,474	6,165,900	163,595	381,510
Total selvas subcaducifolia, caducifolia y espinosa en la ecorregión	14,442,178	1,447,699	12,449,374	545,106			

Para identificar con mayor precisión los sitios y regiones con las selvas secas más importantes por su diversidad biológica, endemidad o superficie se llevó a cabo un taller de expertos en Huatulco, donde se identificaron 36 sitios que por la extensión de selvas secas que aún mantienen, sus últimos remanentes de estas selvas, o debido a su importancia biológica fueron consideradas como Áreas Prioritarias para la Conservación de las Selvas Secas Mexicanas (cuadro 3 y figura 1).

Indudablemente resulta indispensable incrementar la representación de las selvas secas en los sistemas mexicanos de áreas naturales protegidas. Sin embargo para lograr la conservación de este ecosistema a largo plazo se requerirá la aplicación de una estrategia mucho más amplia e integral. Esta estrategia deberá utilizar tanto los instrumentos de políticas públicas como las iniciativas derivadas de la acción social, lo que permitirá integrar unidades interconectadas de conservación y manejo sustentable de recursos naturales, repartidas a lo largo y ancho de las zonas con presencia de selvas secas en México. Estas unidades deberán incluir otros tipos de vegetación ubicados a mayor altitud con el objeto de lograr un mayor grado de resiliencia ante el cambio climático.

Instrumentos de política ambiental como el ordenamiento ecológico del territorio, unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA), hábitats críticos para la conservación de la

vida silvestre, zonas de restauración, normas oficiales mexicanas o instrumentos económicos como el pago por servicios ambientales, pueden fortalecer un modelo de integración funcional de la conservación de las selvas secas a nivel de paisaje (Cantú, Ceballos y Bezaury, este volumen; Ceballos y García, 1995; Maass *et al.*, este volumen; Trejo, este volumen). En forma paralela, los esquemas sociales de conservación, incluyendo al ordenamiento comunitario del territorio y las reservas privadas y comunitarias adquirirán una gran importancia en los estados de Michoacán, Guerrero y Oaxaca, en donde la persistencia de comunidades indígenas ha permitido no solo la conservación de las selvas secas, sino que son depositarias de un conocimiento milenario en cuanto a su aprovechamiento (Bezaury Creel *et al.*, 2008; González *et al.*, 2008; Tlacotempa-Zapoteco *et al.*, 2007; Toledo *et al.*, 1999).

En la siguiente sección se presenta una síntesis de cada una de las áreas prioritarias para la conservación identificadas en este proyecto. Las fichas han sido elaboradas por expertos que conocen los sitios e incluyen información sobre su ubicación, diversidad biológica, unicidad y amenazas. También indican si existe alguna área natural protegida. Cabe destacar que seguramente existen áreas o regiones adicionales que tienen características suficientes para ser consideradas áreas prioritarias para la conservación de estas selvas, pero que no han sido identificadas aún. Esto será menester de trabajo adicional.

Cuadro 3. Ubicación de las Áreas Prioritarias para la Conservación de las Selvas Secas Mexicanas en la ecorregiones de las selvas secas del Pacífico mexicano. (Olson *et al.*, 2001)

Ecorregiones que integran la ecorregión G200, Selvas Secas del Pacífico Mexicano	Áreas Prioritarias para la Conservación de las Selvas Secas Mexicanas	Notas
Bosques Secos de la Sierra de la Laguna	Sierra de la Laguna, Baja California Sur Sierra de la Trinidad, Baja California Sur	
Bosques Secos de las Islas Revillagigedo		Incluidos totalmente en la RB Archipiélago de Revillagigedo
Bosques Secos Transicionales de Sonora-Sinaloa	Sierra Mayo-Yaqui, Sonora y Chihuahua	
Bosques Secos de Sinaloa	Sierra Mayo-Yaqui, Sonora y Chihuahua Meseta de Cacaxtla, Sinaloa El Mineral de Nuestra Señora, Cosalá Sinaloa Llanura costera del Pacífico-Pie de la sierra de Sinaloa, Sinaloa Cuenca Alta del Río Santiago, Jalisco , Zacatecas, Nayarit y Durango	
Bosques Secos de Jalisco	Sierra de Vallejo, Nayarit Cabo Corrientes-Río Ameca, Jalisco Islas Marias Chamela-Cuixmala, Jalisco y Colima Sierra de Manantlán, Jalisco y Colima Los Chorros del Varal, Jalisco y Michoacán Colima Centro, Colima, Jalisco y Michoacán	
Bosques Secos del Bajío		Esta ecorregión no fue analizada en el Taller efectuado en Huatulco
Bosques Secos del Balsas	Cuenca del río Coahuayana, Michoacán El Infiernillo, Michoacán y Guerrero Cuenca del río Cutzamala, Michoacán y Guerrero Sierra de Nanchititla, Estado de México y Guerrero Sierra de Montenegro, Morelos Sierra de Huautla, Morelos, Guerrero y Puebla Acahuizotla, Guerrero Cañón del Zopilote, Guerrero	
Bosques Secos del Pacífico Sur	El Infiernillo, Michoacán y Guerrero / Acahuizotla, Guerrero / Cerro Tepehuaje, Guerrero / La Vainilla, Guerrero; Nuxco, Guerrero / El Veladero, Guerrero / Isla de la Roqueta, Guerrero/ Pinotepa-Ometepec, Guerrero y Oaxaca / La Tuza-Chacahua, Oaxaca / Huatulco, Oaxaca / Zimatán, Oaxaca / Cuenca del Río Tehuantepec, Oaxaca / Salina Cruz, Oaxaca / Nizanda, Oaxaca	
Bosques Secos de la Depresión Central de Chiapas	Depresión Central – Comalapa, Chiapas Valle de Jiquipilas, Chiapas	
Bosques Secos del Pacífico Centroamericano		La ecorregión actualmente no presenta remanentes de selvas secas

Figura 1. Áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas mexicanas



1. Sierra de la Laguna, BCS
2. Sierra de la Trinidad, BCS
3. Sierra Mayo-Yaqui, Sonora y Chihuahua
4. Meseta de Cacaxtla, Sinaloa
5. El Mineral de Nuestra Señora, Cosalá Sinaloa
6. Llanura costera del Pacífico-pie de la sierra de Sinaloa, Sinaloa
7. Cuenca Alta del Río Santiago, Jalisco, Zacatecas, Nayarit y Durango
8. Sierra de Vallejo, Nayarit
9. Cabo Corrientes-río Ameca, Jalisco
10. Islas Marías
11. Chamela-Cuixmala, Jalisco y Colima
12. Sierra de Manantlán, Jalisco y Colima
13. Los Chorros del Varal, Jalisco y Michoacán
14. Colima centro, Colima, Jalisco y Michoacán
15. Cuenca del río Coahuayana, Michoacán
16. El Infiernillo, Michoacán y Guerrero
17. Cuenca del río Cutzamala, Michoacán y Guerrero
18. Sierra de Nanchititla, Estado de México y Guerrero
19. Sierra de Montenegro, Morelos
20. Sierra de Huautla, Morelos, Guerrero y Puebla
21. Acahuizotla, Guerrero
22. Cañón del Zopilote, Guerrero

23. Cerro del Tepehuaje, Guerrero
24. La Vainilla, Guerrero
25. Nuxco, Guerrero
26. El Veladero, Guerrero
27. Isla de la Roqueta, Guerrero
28. Pinotepa-Ometepec, Guerrero y Oaxaca
29. La Tuza-Chacahua, Oaxaca
30. Huatulco, Oaxaca
31. Zimatán, Oaxaca
32. Cuenca del Río Tehuantepec, Oaxaca
33. Salina Cruz, Oaxaca
34. Nizanda, Oaxaca
35. Depresión Central-Comalapa, Chiapas
36. Valle de Jiquipilas, Chiapas.