

## DEGRADACIÓN FORESTAL EN LA ZONA NÚCLEO DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA MARIPOSA MONARCA (2019-2020).

### Resumen ejecutivo

Entre marzo de 2019 y marzo de 2020 sufrieron degradación 20.26 hectáreas (*ha*) de bosques en la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM): 3.46 *ha* presentaron saneamiento, 3.44 *ha* fueron afectadas por sequía y 13.36 *ha* sufrieron tala clandestina. La degradación se cuadruplicó con respecto a las 5 *ha* afectadas en 2018-2019 y la tala clandestina fue la principal responsable transitando de 0.43 a 13.36 *ha*.

La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) se ubica en el Sistema Neovolcánico Mexicano y protege 56,259 hectáreas (*ha*) de bosques templados; incluye una zona núcleo con 13,551 *ha* donde se establecen las colonias más importantes de hibernación de las mariposas Monarca (*Danaus plexippus*) migratorias de Norteamérica (Fig. 1). La RBMM también es el hábitat de 132 especies de aves, 56 de mamíferos, 432 de plantas vasculares y 211 de hongos. La “Región de la Monarca” es un territorio más amplio en el occidente del Estado de México y el oriente de Michoacán cuyas cuencas captan el agua que, a través del Sistema Cutzamala surten con 14.5 m<sup>3</sup>/s del vital líquido a 13 alcaldías de la Ciudad de México y 14 municipios del Estado de México.

El análisis de los cambios en la cobertura forestal de la zona núcleo de la RBMM es un sistema de “Monitoreo, Reporte y Verificación” que se utiliza como base científica para la entrega de los incentivos económicos del Fondo Monarca (FM), con el que se beneficia a los dueños de los bosques que los conservan cada año. El FM fue establecido por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), así como con los gobiernos de Michoacán y el Estado de México. Actualmente sus beneficios se suman al pago de servicios ambientales hidrológicos de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

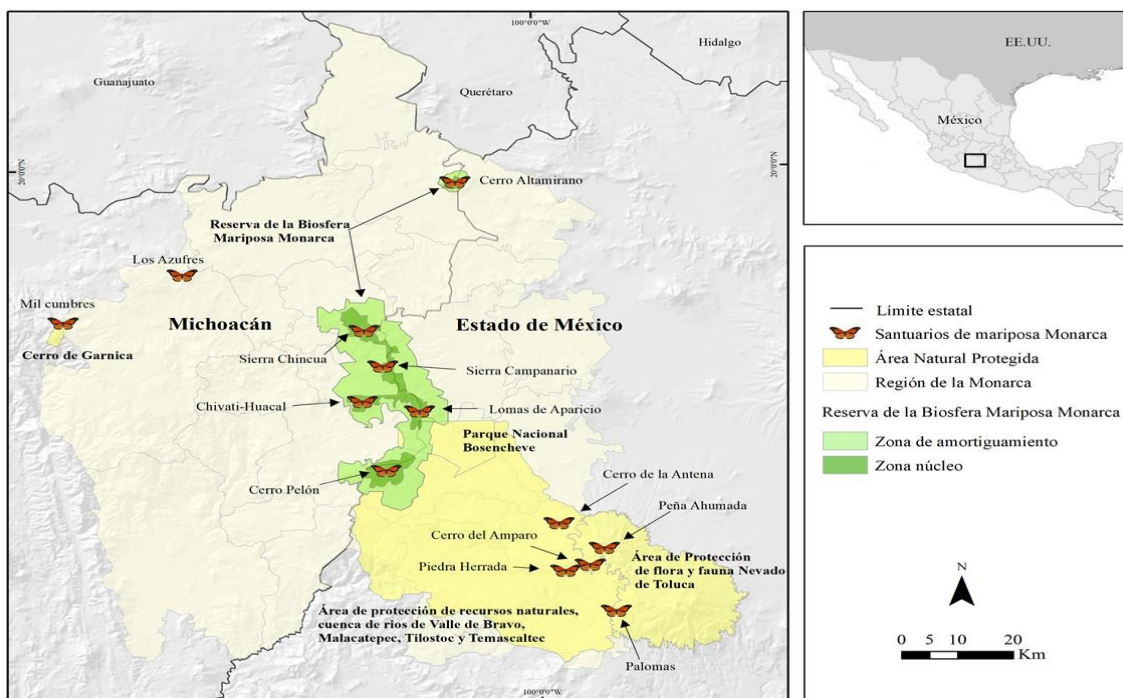


Figura 1. La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) se ubica en la zona central de la Región de la Monarca.

Los propietarios de la zona núcleo reciben apoyos para proyectos de conservación y desarrollo sustentable por parte de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), a través de la Dirección de la RBMM y de los gobiernos estatales, así como de la Alianza WWF Fundación Telmex-Telcel. La Alianza apoya este análisis en el que se comparan los mosaicos ortocorregidos de fotografías aéreas de marzo de 2019 y marzo de 2020. Los cambios en la cobertura del bosque se incorporan a un sistema de información geográfica donde se calcula su magnitud y los resultados se validan en campo con la participación del Instituto de Biología de la UNAM, Fondo Monarca, Dirección de la RBMM y PROFEPA, así como con las autoridades de las propiedades agrarias que presentaron afectación forestal.

### Degradación forestal 2019-2020

Este monitoreo del cambio en la cobertura del bosque nos permitió establecer que durante el lapso de marzo de 2019 a marzo de 2020 fueron afectadas 20.26 *ha* de bosques en la zona núcleo de la RBMM. Presentaron saneamiento 3.46 *ha* y 3.44 *ha* fueron afectadas por sequía, mientras que 13.36 *ha* sufrieron tala clandestina (Tabla 1, Figuras 2 y 3). El ejido de Crescencio Morales y las Comunidades Indígenas de Nicolás Romero y de San Felipe de los Alzati sufrieron la mayor afectación por tala clandestina con 6.71, 2.13 y 1.87 *ha* respectivamente, que en suma representan el 80 % (10.71 *ha*) de la perturbación forestal por esta causa.

Tabla 1. Propiedades con degradación forestal en la zona núcleo de la RBMM (2019-2020).

Estado	Municipio	Predio	Saneamiento (ha)	Muerte de árboles por sequía (ha)	Tala clandestina (ha)	Total (ha)
Estado de México	San José del Rincón	E. El Depósito		0.025	0.550	0.575
		E. La Mesa	0.399	0.190		0.589
		E. Rosa de Palo Amarillo		0.006		0.006
		P.P. Catingo I y II		0.036		0.036
		P.P. Catingo III		0.126		0.126
		P.P. Catingo IV		0.024		0.024
		P.P. Rancho Verde		0.100		0.100
Subtotal Estado de México			0.399	0.507	0.550	1.456
Michoacán	Angangueo	E. Angangueo		0.120		0.120
		E. Hervidero y Plancha		0.186		0.186
		E. Jesús Nazareno	0.040	0.532		0.572
		E. Santa Ana	0.351	0.064		0.415
		Propiedad Estatal		0.005	0.062	0.067
		Propiedad Federal		0.155	0.596	0.751
		E. Cerro Prieto	0.384	0.016		0.400
		E. Los Remedios	0.219	0.001		0.220
	Áporo	E. Rincón de Soto		0.012		0.012
	Contepec	E. Contepec		0.470		0.470
	Ocampo	C.I. San Cristóbal		0.078		0.078
		E. El Asoleadero	0.256	0.017		0.273
		E. El Rosario	1.516	0.015	0.076	1.607
	Senguio	E. Chincua	0.300	0.043		0.343
		E. El Calabozo I		0.011	0.192	0.203
		E. El Calabozo II		0.331	0.358	0.689
		E. Senguio		0.273	0.115	0.388
	Zitácuaro	C.I. Carpinteros		0.015	0.449	0.464
		C.I. Crescencio Morales		0.008	0.233	0.241
		C.I. Curungueo		0.064		0.064
		C.I. Donaciano Ojeda		0.316		0.316
		C.I. Francisco Serrato		0.019		0.019
		C.I. Nicolás Romero			2.132	2.132
C.I. San Felipe los Alzati			0.152	1.874	2.026	
E. Crescencio Morales			0.027	6.711	6.738	
E. Nicolás Romero			0.015	0.015		
Subtotal Michoacán			3.066	2.930	12.813	18.809
Total			3.465	3.437	13.363	20.265

E= Ejido, C. I.= Comunidad Indígena, P. P. = Propiedad Privada.

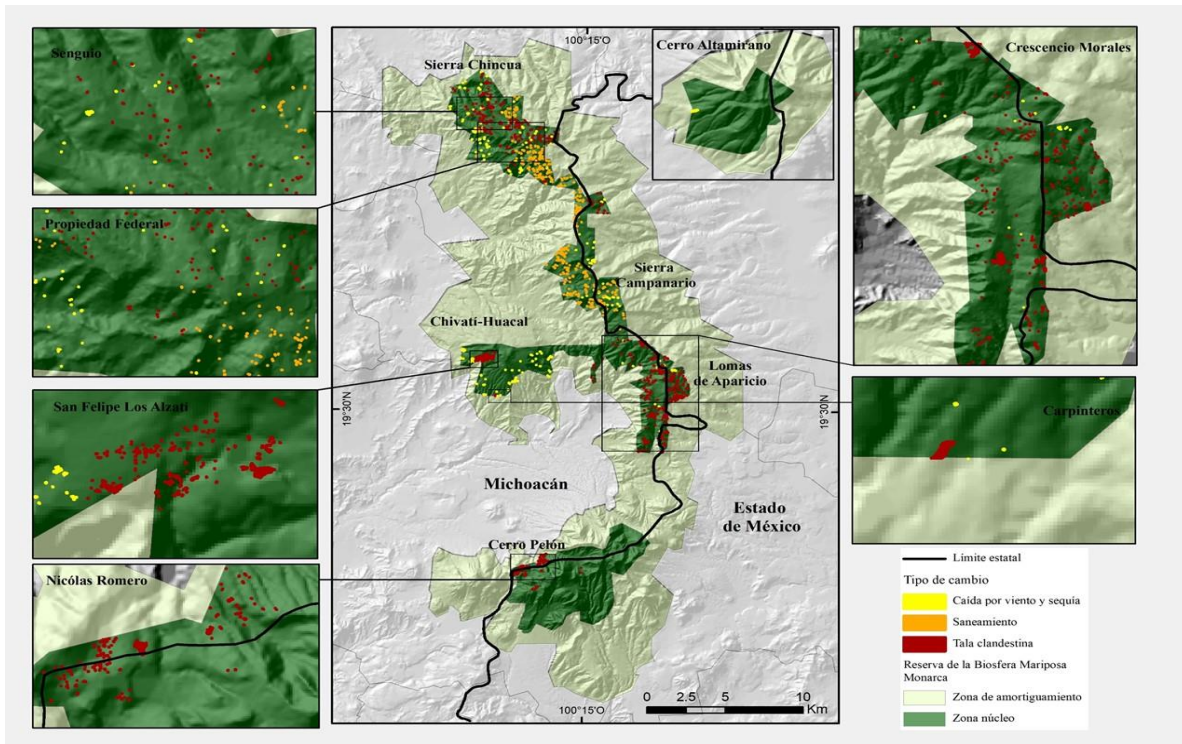


Figura 2. Degradación forestal en la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca en el lapso 2019-2020.

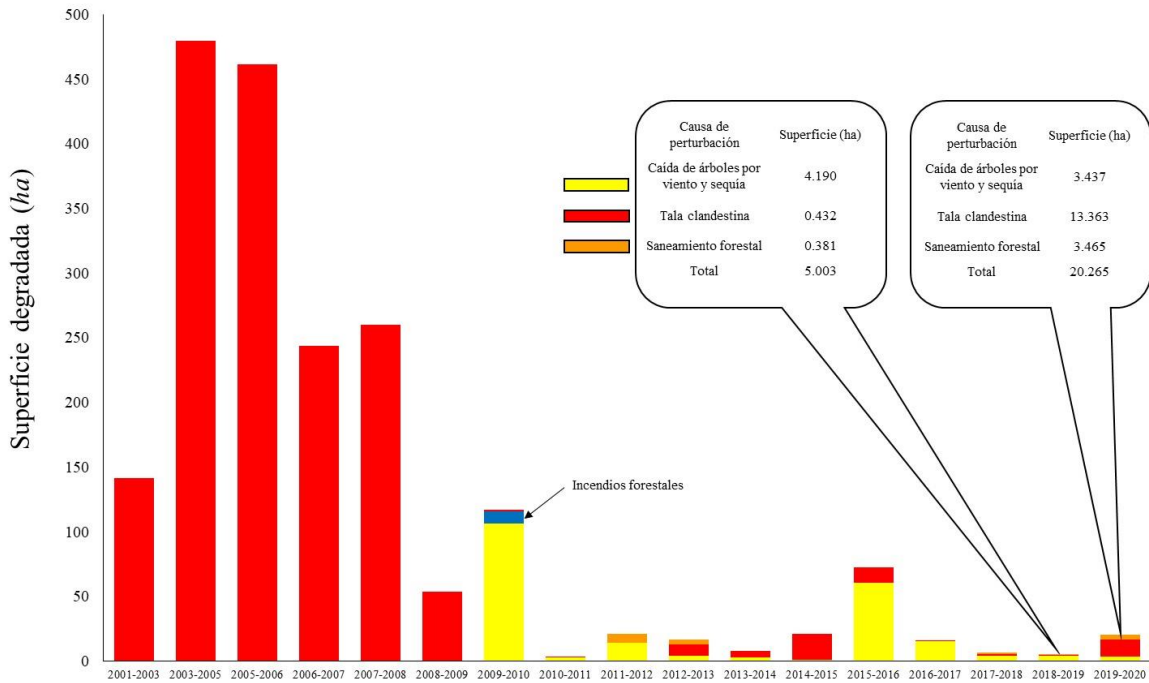


Figura 3. Degradación forestal en la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (2001-2020).