

## ANÁLISIS DEL CAMBIO FORESTAL EN LA ZONA NÚCLEO DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA MARIPOSA MONARCA (2022-2023).

### Resumen ejecutivo

Entre abril de 2022 y abril de 2023 sufrieron afectación 4.112 hectáreas (*ha*) de bosques en la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM), esto significa que la afectación disminuyó sustancialmente en comparación con las 58.686 *ha* del año anterior. Aquí reportamos 0.167 *ha* con saneamiento forestal, 0.211 *ha* afectadas por causas naturales (sequía) y 3.734 *ha* con tala clandestina, la cual se redujo ampliamente con respecto a las 13.406 *ha* taladas entre marzo de 2021 y abril de 2022.

### Antecedentes

La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) incluye 56,259 hectáreas (*ha*) de bosques donde establecen sus colonias de hibernación las mariposas Monarca (*Danaus plexippus*) migratorias del oriente de Norteamérica. La zona núcleo de la RBMM protege 13,554 *ha* de bosques donde se agrupan las Monarcas y en general los bosques de esta reserva albergan a 132 especies de aves, 56 de mamíferos, 432 de plantas vasculares y 211 de hongos. La Región de la Monarca agrupa 16 municipios de Michoacán y 11 municipios del Estado de México, en cuya porción central se encuentra la RBMM (Fig. 1). Los bosques de esta región captan agua para el Sistema Cutzamala, el cual la lleva a 13 alcaldías de la Ciudad de México y 14 municipios del Estado de México para beneficiar a su población humana (Fig. 1).

El cambio en la cobertura forestal de la zona núcleo de la RBMM es un sistema de “Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)” que representa la base técnica para la asignación de los incentivos económicos del Fondo Monarca (FM), el cual beneficia a los dueños de estos bosques. El FM fue establecido por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y lo administra el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), se creó en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), así como con los gobiernos de Michoacán y el Estado de México. Sus beneficios económicos concurren actualmente con el pago de servicios ambientales hidrológicos de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

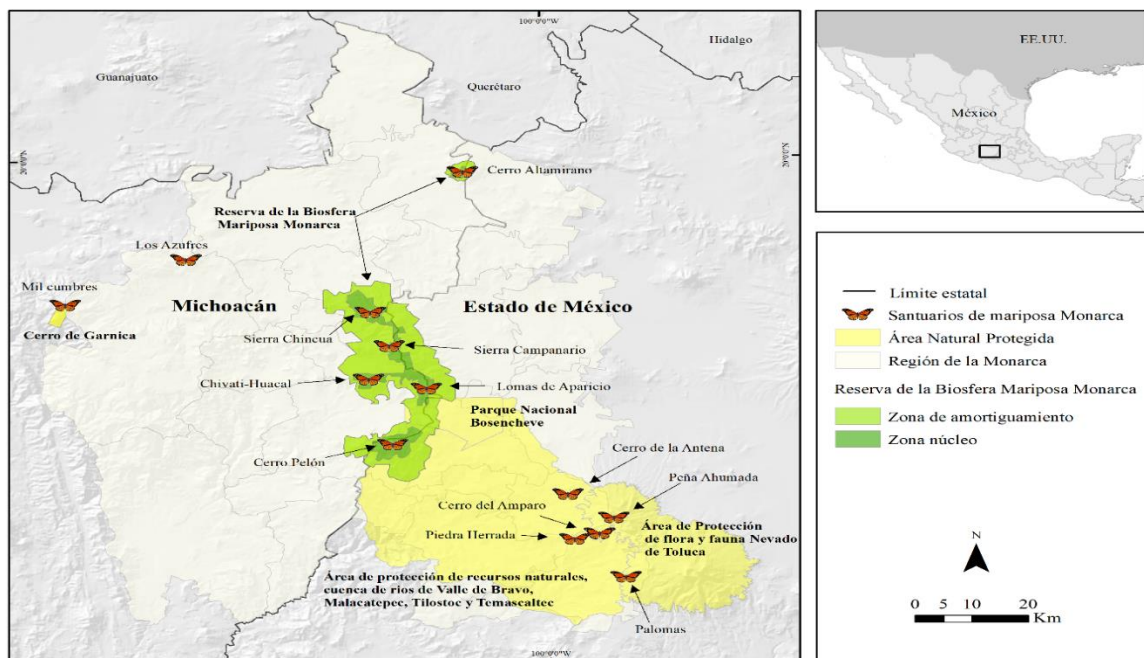


Figura 1. La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) se ubica en la zona central de la Región de la Monarca.

Los propietarios de los predios de la RBMM reciben adicionalmente 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. La Alianza WWF Fundación Telmex-Telcel apoya este análisis, a través del Instituto de Biología de la UNAM. Se compararon las fotografías aéreas entre abril de 2022 y abril de 2023, los cambios en la cobertura del bosque se incorporaron a un sistema de información geográfica (SIG), donde se calculó su magnitud y los resultados se validaron con el liderazgo de Dirección de la RBMM y la participación del Fondo Monarca, la PROFEPA, CONAFOR, así como con la presencia de las autoridades de las propiedades agrarias con afectación forestal.

### Resultados 2022-2023

Este análisis del cambio en la cobertura de los bosques de la zona núcleo de la RBMM nos permitió establecer que desde abril de 2022 hasta abril de 2023 fueron afectadas 4.112 *ha* de bosques: 0.167 *ha* fueron saneadas, 0.211 *ha* presentaron sequía y 3.734 *ha* sufrieron tala clandestina, esta última causa se redujo significativamente con respecto a las 13.406 *ha* afectadas el año anterior (Tabla 1, Figuras 2 y 3). La comunidad indígena (C.I) de Cristóbal en Ocampo, Michoacán, sufrió la mayor perturbación por tala clandestina con 0.963 *ha* afectadas (Tabla 1).

Tabla 1. Propiedades con afectación forestal en la zona núcleo de la RBMM y sus causas (2022-2023).

Estado	Municipio	Predio	Causas naturales	Saneamiento	Tala clandestina	Total	
Estado de México	Donato Guerra	E. El Capulín			0.109	0.109	
		PP. Los Saucos			0.043	0.043	
	San José del Rincón	E. El Depósito			0.072	0.072	
		E. La Mesa			0.018	0.018	
		PP. Catingo I y II			0.007	0.007	
		PP. Rancho Verde			0.016	0.016	
	<b>Subtotal Estado de México</b>				<b>0.265</b>	<b>0.265</b>	
Michoacán	Anganguero	E. Cerro Prieto	0.012		0.037	0.049	
		E. Los Remedios			0.010	0.010	
		E. Anganguero			0.007	0.007	
		E. Hervidero y Plancha			0.036	0.036	
		E. Jesús de Nazareno			0.003	0.003	
		E. Santa Ana			0.038	0.038	
		Propiedad Estatal	0.012		0.025	0.037	
		Propiedad Federal	0.060		0.092	0.152	
	Aporo	E. Rincón de Soto			0.004	0.004	
	Ocampo	C.I. San Cristóbal			0.963	0.963	
		E. El Asoleadero	0.014	0.034	0.091	0.139	
		E. El Rosario	0.025	0.122	0.374	0.521	
	Senguio	E. Chincua			0.009	0.009	
		E. El Calabozo I			0.055	0.055	
		E. El Calabozo II	0.017		0.179	0.196	
		E. Senguio		0.011	0.176	0.187	
	Zitácuaro	C.I. Carpinteros	0.010			0.010	
		C.I. Crescencio Morales	0.037		0.088	0.125	
		C.I. Curungueo			0.266	0.266	
		C.I. Donaciano Ojeda	0.008		0.030	0.038	
		C.I. Francisco Serrato			0.020	0.020	
		C.I. Nicolás Romero			0.456	0.456	
		C.I. San Felipe los Alzati			0.430	0.430	
		E. Crescencio Morales	0.016		0.052	0.068	
		E. Nicolás Romero			0.028	0.028	
	<b>Subtotal Michoacán</b>			<b>0.211</b>	<b>0.167</b>	<b>3.469</b>	<b>3.847</b>
	<b>Total General</b>			<b>0.211</b>	<b>0.167</b>	<b>3.734</b>	<b>4.112</b>

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

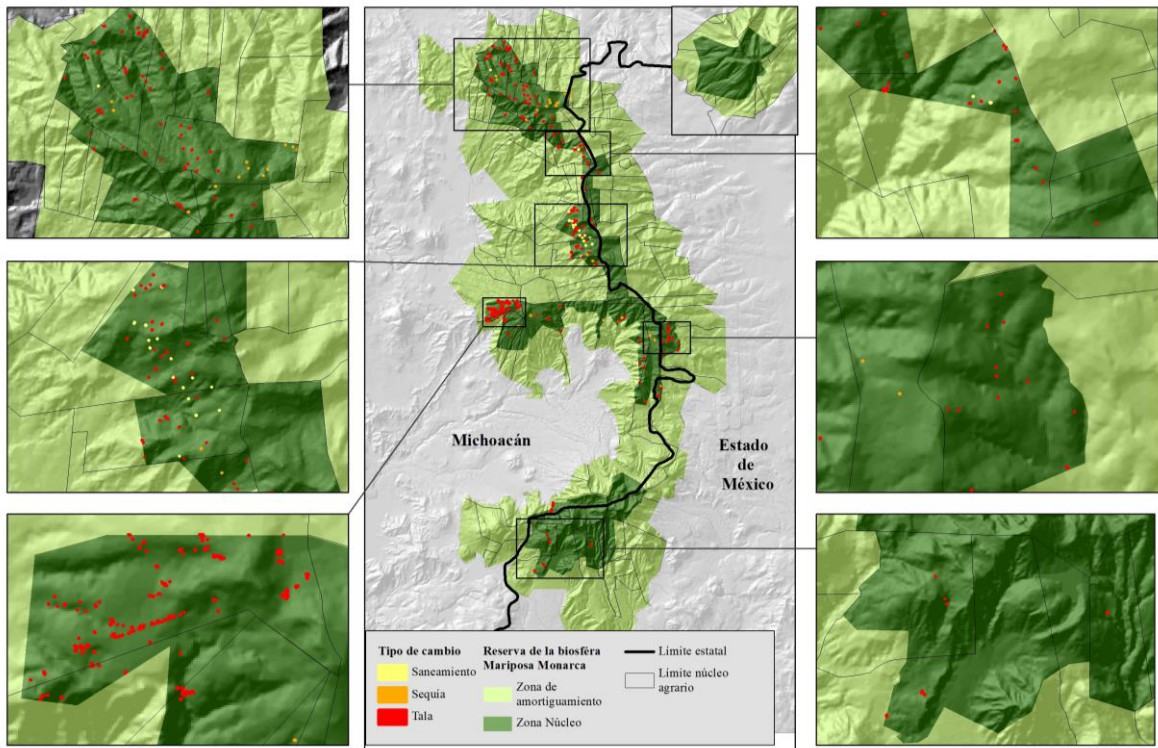


Figura 2. Áreas forestales afectadas en la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (2022-2023).

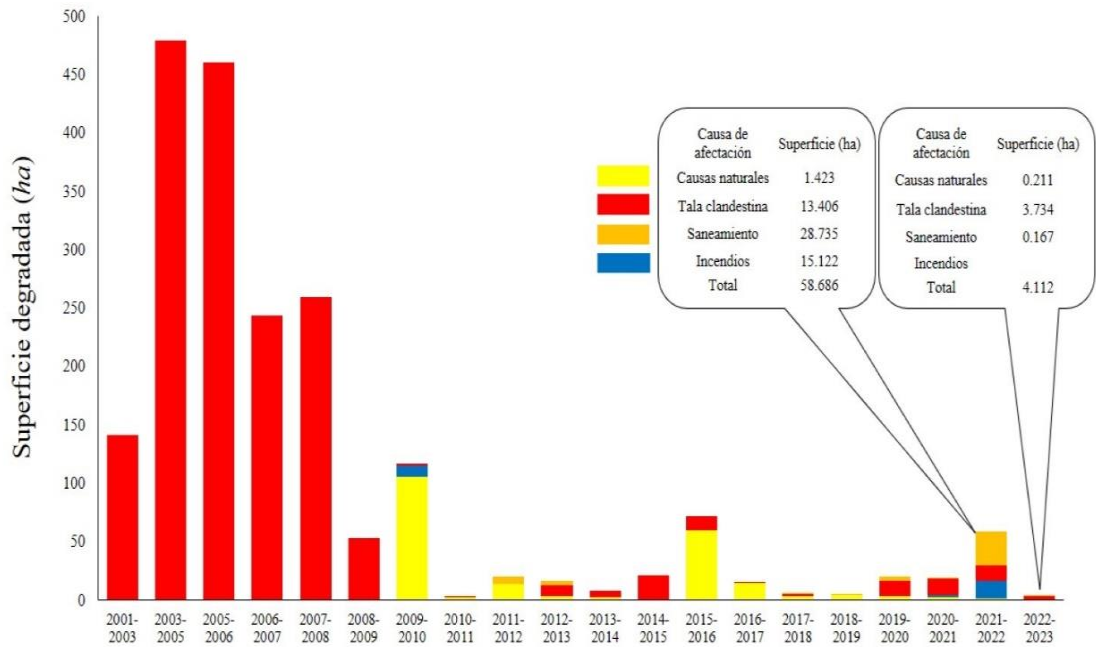


Figura 3. Degradación forestal histórica en la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (2001-2023).