

Zona de influencia del ANP Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl.

DATOS GENERALES

CITA DE LA INFORMACIÓN:

Institución Responsable: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad - Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Siglas de la Institución: CONABIO-CONANP

Lugar de publicación: Ciudad de México Versión: 1 Escala: 1:250000 Fecha: 01/06/2025

Forma parte de: Descripción: Proyecto CoSMoS

Clave:

RESUMEN:

El mapa de zona de influencia (ZI) del Área natural protegida (ANP) Parque Nacional (PN) Iztaccíhuatl-Popocatépetl, se generó como parte de los objetivos de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) dentro del proyecto Conservación y Uso Sostenible en Montañas y Sierras (CoSMoS), específicamente en su componente D. Monitoreo biológico y comunicación. El mapa presenta la delimitación de las ZI del ANP PN Iztaccíhuatl-Popocatépetl. La definición de esta ZI fue el resultado de la aplicación de criterios y sus respectivas variables, presentadas y analizadas en los talleres: "Taller para determinar los criterios que definirán las zonas de influencia en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del Proyecto CoSMoS" y "Validación de las Zonas de Influencia de Áreas Naturales Protegidas del Proyecto CoSMoS", dado que cada ANP es única y representa características distintas, los indicadores asociados a cada variable usada, son igualmente específicos para esta ANP.

OBJETIVOS:

Generar la zona de influencia del ANP Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl .

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Moderador: P. de Biól. Marina Belem Mejía Duque Torres - Analista 4 Sierra y Mar - Proyecto CoSMoS.

Participantes:

Cecilia Leticia Hernández Hernández - Representante Parque Nacional La Malinche o Matlalcuéyatl - CONANP
Fabiola Azucena Quintana Rojas - Jefe de Departamento - Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico - CONANP
Biól. Alejandro Rendón Correa - Representante Dirección General de Conservación (DGC) -- CONANP
Miriam Alejandra Rosas Sánchez - Técnica en Cartografía y Clasificación de Cobertura de Suelo Dirección de Evaluación de Seguimiento (DES) - CONANP
Biól. Francisco Javier Salazar Valerio - Subdirector Encargado PN Iztaccíhuatl Popocatépetl - CONANP
M. en C. Wolke Tobón-Niedfeldt - Especialista en Planeación para la Conservación y Restauración – CONABIO
Ivón Marcela Chacón Romo Leroux - Encargada de despacho de los Asuntos Competencia Parque Nacional La Malinche o Matlalcuéyatl - CONANP
Alfredo Omar Torres Tovar - Representante Parque Nacional La Malinche o Matlalcuéyatl - CONANP
Geog. Margarita Ascención Merino - Departamento de Monitoreo Satelital y Análisis de Puntos de Calor - CONABIO

FORMATO DEL DATO GEOESPACIAL:

Shapefile. Formato vectorial compuesto por 4 archivos (shp, shx, dbf,prj)

TIEMPO COMPRENDIDO:

Diciembre 2024-Mayo 2025

NIVEL DE AVANCE:

En proceso

TAMAÑO DEL DATO GEOESPACIAL MB:

0.549

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ÁREA GEOGRÁFICA:

El área de estudio se encuentra en el estado de Puebla, estado de México y Morelos, en el Área Natural Protegida "Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl"

COORDENADAS EXTREMAS:

OESTE: -98.798088 ESTE: -98.546164 NORTE: 19.531612 SUR: 18.933196

RESTRICCIONES

ACCESO:

Sin restricciones

USO:

Sin restricciones

AMBIENTE DE TRABAJO

SOFTWARE Y HARDWARE:

ArcGIS Desktop 10.8.2

SISTEMA OPERATIVO:

Windows

REQUERIMIENTOS TECNICOS:

Tener sistemas compatibles con archivos Shapefile

CALIDAD DE LOS DATOS

METODOLOGÍA:

DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA:

Gabinete

La generación de la cartografía digital que define la ZI del ANP PN Iztaccíhuatl-Popocatépetl es un proceso técnico que se realiza a través de varias etapas metodológicas, que incluyeron la recopilación, análisis y procesamiento de los datos. A continuación, se presenta la metodología seguida:

1. En primer lugar, se recopiló información cartográfica digital disponible. De ésta, el equipo CoSMoS seleccionó la cartografía digital que serviría como criterio para delimitar las ZI de las 19 ANP del Proyecto CoSMoS. Esta cartografía seleccionada se organizó por criterios principales, variables e indicadores, y se utilizó como base cartográfica en las mesas de trabajo durante el "taller para determinar los criterios que definirán las ZI de las ANP del Proyecto CoSMoS". Dicha base cartográfica integra variables de hidrografía, altitud, microcuencas y relieve como criterio físico. La vegetación, fragmentación, especies en alguna categoría de riesgo, conectividad y corredores bioclimáticos como criterio Biológico. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, Áreas Naturales Protegidas Federales, Áreas Naturales Protegidas Estatales, Municipales, Ejidales, Comunitarias y Privadas de México, Regiones Terrestres Prioritarias, Regiones Hidrológicas Prioritarias, Unidades de Manejo para el Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, Sitios de Atención Prioritaria, Sitios Prioritarios para la Restauración y Sitios Ramsar como criterio de Áreas Prioritarias. Finalmente, los límites administrativos, Población, Mancha urbana y rural, Etnicidad, Actividad económica, Núcleos agrarios certificados, Propiedad social, Frontera agrícola, Áreas elegibles para pagos por servicios ambientales y la Red Nacional de Caminos como criterio sociodemográfico y socioeconómico.
2. Posteriormente, en el "Taller para determinar los criterios que definirían las zonas de influencia en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del Proyecto CoSMoS", se generó una segunda selección de criterios, variables e indicadores. Esta selección surgió del análisis en seis mesas de trabajo, integradas por especialistas de cada región, quienes ajustaron (añadieron o eliminaron) las variables e indicadores adecuados a cada una de las 6 regiones en las cuales fueron distribuidas las 19 ANP del proyecto CoSMoS, según su cercanía.
3. A continuación, se llevó a cabo el análisis de la propuesta inicial para la delimitación de la zona de influencia, que se obtuvo de todos los comentarios recolectados de las mesas de trabajo y el trazo de límites aproximados en mapas impresos, haciendo uso del conocimiento del territorio de los especialistas.
4. Despues, se llevó a cabo el procesamiento de los datos, se organizaron los criterios, variables e indicadores seleccionados por ANP; se categorizaron con base a su relevancia para la delimitación y se revisó a la par los trazos generados en los mapas impresos.
5. Así, se generó la primera propuesta de la cartografía digital, a través de la unión de los criterios, variables e indicadores seleccionados por cada ANP, se realizó la unión de las capas cartográficas digitales y en caso necesario se digitalizó de forma manual, siguiendo la delimitación planteada por los especialistas.
6. Para validar la primera propuesta, se llevó a cabo el segundo taller "Validación de las Zonas de Influencia de Áreas Naturales Protegidas del Proyecto CoSMoS", donde se analizaron los criterios utilizados previamente y se tomaron los siguientes criterios para la delimitación final de la ZI del ANP del PN Iztaccíhuatl-Popocatépetl:
En principio, se tomó como base la zona de influencia establecida en el plan de manejo y se realizaron modificaciones de acuerdo con el objetivo de preservar la continuidad del paisaje del parque y considerando la capacidad del personal para monitorear la zona de influencia. Se utilizó la designación internacional "Designación Reserva Man and The Biosphere Programme (MAB) Los Volcanes de la UNESCO como justificación de la delimitación de la zona de influencia. De igual manera, se utilizó la mariposa monarca (*Danaus plexippus*) como justificación de la zona de influencia en la región suroeste del parque al ser una especie en categoría de riesgo. Las coordenadas de la ubicación de la población de esta especie fueron proporcionadas por el Subdirector Encargado del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl Biól. Francisco Javier Salazar Valerio. De tal forma que los criterios utilizados fueron los siguientes:

Criterio físico: Se utilizaron las curvas de nivel del gradiente de 3000 y 2800 msnm a escala 1:250,000 como base para la delimitación de la zona de influencia. En zonas donde el gradiente de 3000 msnm cruza el límite al interior del ANP, se utilizó el gradiente de 2800 msnm a una resolución de 15 m.

Criterio Biológico: Se utilizó la vegetación en la región noreste y noroeste como criterio para la continuidad de conectividad del paisaje, en el que se utilizó como indicador el bosque de pino-encino.
Criterios Sociodemográfico y socioeconómico: Se excluyó el asentamiento humano ubicado en la región noreste debido a conflictos de interés con la ANP. Se incluyó el límite de la carretera federal México-Puebla al Noreste para delimitación.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Se utilizó el software SIG ArcGIS Desktop 10.8.2 para crear el mapa de la ZI del ANP del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl, de acuerdo a los pasos que se detallan a continuación: A) Se agregó al proyecto de SIG ArcGIS Desktop 10.8.2, las capas cartográficas digitales que representan la selección de criterios, variables e indicadores. B) Cada una de las capas cartográficas fueron organizadas de acuerdo a los criterios y variables establecidos por el equipo de trabajo del proyecto CoSMoS. C) Se agregaron capas cartográficas complementarias que después del taller fueron necesarias incluir para mejorar la delimitación de las zonas de influencia (por ejemplo: Instrumentos de planeación territorial y Humedales potenciales). D) Se revisó la información compilada por cada uno de los integrantes del equipo de trabajo del proyecto CoSMoS, resultado del trabajo realizado en cada una de las mesas de trabajo de las 6 regiones. E) Segundo la información recabada y el trazo del límite trabajado en los mapas impresos, se encendieron las capas cartográficas seleccionadas para delimitar las ZI. F) El paso siguiente, fue realizar la unión de la información cartográfica y generar un feature de representación en polígono. G) Se realizó una revisión de los límites resultantes usando como base el Basemap de ArcMap, en casos necesarios se realizó edición manual siguiendo las especificaciones de delimitación en el mapa impreso, y tomando en cuenta la escala de la información base. H) El polígono resultante se recortó con la herramienta de geoprocесamiento "Erase", para excluir el área del ANP. I) Una vez concluido este paso, se añadieron los campos: "ZI_ANP" para identificar el polígono de la ZI con el nombre del ANP correspondiente, "AreaKm" para obtener el área en kilómetros cuadrados y "AreaHa" para obtener el área en hectáreas.

REFERENCIA DE LOS DATOS ORIGINALES:

Título del Dato:	CEM Nacional a 15m Completo
Institución Responsable:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
Siglas de la Institución:	INEGI
Lugar de publicación:	México

Versión:	Escala	15 m x 15 m	Fecha :	00/00/2012
Formato del dato Geoespacial:	Shapefile.	Formato vectorial compuesto por 4 archivos (shp, shx, dbf,prj)	Formato:	Digital
Información que se obtuvo:	Se utilizó la curva de nivel de 3000 msnm.			
Otros Datos:				
Vínculo al recurso en línea:	https://www.inegi.org.mx/app/geo2/elevacionesmex/			
Titulo del Dato:	Uso del suelo y vegetación, escala 1:250000, serie VII (continuo nacional)			
Institución Responsable:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.			
Siglas de la Institución:	INEGI			
Lugar de publicación:	México			
Versión:	Escala	1:250000	Fecha :	00/00/2021
Formato del dato Geoespacial:	Shapefile.	Formato vectorial compuesto por 4 archivos (shp, shx, dbf,prj)	Formato:	Digital
Información que se obtuvo:	Se utilizó el bosque de pino.			
Otros Datos:				
Vínculo al recurso en línea:	http://geoportal.conabio.gob.mx/metadatos/doc/html/hbnts7gw.html			
Titulo del Dato:	Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020. Mancha urbana y rural			
Institución Responsable:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.			
Siglas de la Institución:	INEGI			
Lugar de publicación:	México			
Versión:	Escala	1:250000	Fecha :	00/00/2020
Formato del dato Geoespacial:	Shapefile.	Formato vectorial compuesto por 4 archivos (shp, shx, dbf,prj)	Formato:	Digital
Información que se obtuvo:	Se obtuvo la información de los polígonos de la mancha urbana y rural del Estado de México.			
Otros Datos:				
Vínculo al recurso en línea:	https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463807469			
Titulo del Dato:	Red Vial. Red Nacional de Caminos (RNC) INEGI. 2023			
Institución Responsable:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.			
Siglas de la Institución:	INEGI			
Lugar de publicación:	México			
Versión:	Escala	1:50000	Fecha :	00/00/2023
Formato del dato Geoespacial:	Shapefile.	Formato vectorial compuesto por 4 archivos (shp, shx, dbf,prj)	Formato:	Digital
Información que se obtuvo:	Se obtuvo información de las carretera México-Puebla.			
Otros Datos:				
Vínculo al recurso en línea:	http://geoportal.conabio.gob.mx/metadatos/doc/html/rvrnc23gw.html			
Titulo del Dato:	Curvas de nivel para la República Mexicana			
Institución Responsable:	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEG)			
Siglas de la Institución:	INEGI			
Lugar de publicación:	México			
Versión:	Escala	1:250000	Fecha :	00/00/1998
Formato del dato Geoespacial:	Shapefile.	Formato vectorial compuesto por 4 archivos (shp, shx, dbf,prj)	Formato:	Digital
Información que se obtuvo:	Se utilizó de las curvas de nivel de 2,800 y 3,000 msnm.			
Otros Datos:				
Vínculo al recurso en línea:	http://geoportal.conabio.gob.mx/metadatos/doc/html/cni250kgw.html			

CARACTERISTICAS TAXONIMIA

INFORMACIÓN ESPACIAL

ESTRUCTURA DEL DATO: Vector
TIPO DEL DATO: Polígonos
NUMERO TOTAL DEL DATO : 1

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

SISTEMA DE COORDENADAS: Plana
NOMBRE DE LA PROYECCIÓN: Cónica Conforme de Lambert

PARÁMETROS DE LA PROYECCIÓN

PARALELOS ESTÁNDAR: PRIMER PARALELO 17.50000 SEGUNDO PARALELO 29.50000
LONGITUD DEL MERIDIANO CENTRAL: -102
LATITUD DE LA PROYECCIÓN DE ORIGEN: 12
FALSO ESTE EN METROS: 2500000
FALSO NORTE EN METROS: 0

INFORMACIÓN GEODÉSICA

DATUM HORIZONTAL: WGS84
NOMBRE DEL ELIPSOIDE: WGS84

ATRIBUTOS

NOMBRE DE ENTIDAD (TABLA): ZI6302002_25CW.DBF
DESCRIPCION DE LA ENTIDAD: Describe los datos de cada entidad que representa la zona de influencia.

NOMBRE DEL ATRIBUTO : AreaHa
DEFINICIÓN DEL ATRIBUTO: Área en hectáreas
TIPO DE DATO : Carácter
UNIDADES DE MEDIDA:
ORIGEN DEL ATRIBUTO: Resultado del proceso

NOMBRE DEL ATRIBUTO : Shape
DEFINICIÓN DEL ATRIBUTO: Tipo de representación espacial
TIPO DE DATO : Carácter
UNIDADES DE MEDIDA:
ORIGEN DEL ATRIBUTO: Resultado del proceso

NOMBRE DEL ATRIBUTO : ZI_ANP
DEFINICIÓN DEL ATRIBUTO: Nombre del vector
TIPO DE DATO : Carácter
UNIDADES DE MEDIDA:
ORIGEN DEL ATRIBUTO: CoSMoS

NOMBRE DEL ATRIBUTO : AreaKm
DEFINICIÓN DEL ATRIBUTO: Área en kilómetros cuadrados
TIPO DE DATO : Carácter
UNIDADES DE MEDIDA:
ORIGEN DEL ATRIBUTO: Resultado del proceso

