

Recursos Naturales

Cuadro 40. Superficie total por municipio, según uso del suelo y vegetación (periodo de observación de 2002 a 2005).

El cuadro 40 muestra la distribución de la superficie en hectáreas según el uso de suelo y el tipo de vegetación en la entidad estatal y sus municipios registrada en la *Carta de uso de suelo y vegetación* del evento censal de 2005. Los datos que se ofrecen en este cuadro corresponden a la superficie total; los territorios destinados a actividades como la agricultura; la superficie caracterizada según la vegetación, como es el pastizal, el bosque, la selva, o vegetación secundaria, así como otros tipos de vegetación, cuerpos de agua y áreas urbanas.

La distribución de los municipios se constituyó a partir de la densidad (de mayor a menor) de la población de 5 años y más hablante de lengua indígena.

Cuadro 41. Árboles plantados y superficie reforestada por municipio, 2005.

Este cuadro fue elaborado de acuerdo a la información proporcionada por el *Sistema para la consulta del Anuario Estadístico de Michoacán, 2006/Medio ambiente*, publicado por el INEGI. El cuadro presenta la superficie reforestada y la cantidad de árboles plantados registrados en el año 2005.

Los árboles plantados en la reforestación comprenden las siguientes especies forestales: pino blanco (*Pinuspseudostrobus*), pino lacio (*Pinus michoacana*), pino ocote (*Pinusmontezumae*), pino trompillo (*Pinus pinabete*, *Pinus ayacahuite*), pino triste (*Pinuspatula*), oyamel (*Abies religiosa*) y ciprés (*Cupressus sempervirens*).

* ESTE DOCUMENTO FORMA PARTE DE LA OBRA ESTADO DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE MICHOACÁN, PUBLICADA POR EL PROGRAMA UNIVERSITARIO MÉXICO NACIÓN MULTICULTURAL-UNAM Y LA SECRETARÍA DE PUEBLOS INDÍGENAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, MÉXICO 2012.



Cabe aclarar que la suma de los municipios (población total e indígena total) no coincide con la cifra estatal, debido a que no hay datos de árboles plantados y superficie reforestada para todos los municipios.

La columna Superficie Reforestada expresada en hectáreas, cumple con la función de presentar datos claros sobre los procesos de reforestación que intentan subsanar la destrucción de superficies boscosas y sus impactos a nivel local.

Cuadro 42. Superficie por municipio y distrito de desarrollo rural, según tipo de bosque (periodo de observación de 2002 a 2005).

El cuadro 42 muestra la superficie boscosa en hectáreas por municipio y Distrito de Desarrollo Rural (DDR) en el estado de Michoacán. La información se presenta según el tipo de bosque, los cuales se clasifican en bosque de coníferas, de encino, de encino-pino y mesófilo de montaña. Cabe destacar que el INEGI reconoce al bosque de coníferas como aquel que presenta un orden de gimnospermas formado fundamentalmente por árboles de hoja perenne, resinosos, cuyos frutos tienen forma cónica, como el pino y el abeto, al bosque de encino como aquel que contiene vegetación arbórea de zonas templadas y semifrías, en climas subhúmedos a muy húmedos. Formado por especies del género *quercus* (encinos), el bosque de encino-pino que presenta vegetación arbórea, principalmente de zonas templadas y semifrías, en climas subhúmedos a muy húmedos y por último el bosque de mesófilo de montaña que es un tipo de bosque denso y alto percibido en zonas templadas húmedas o en condiciones topográficas con humedad ambiental alta y con una composición florística característica.

La base de datos consultada para este cuadro se encuentra en el *Sistema para la consulta del Anuario Estadístico de Michoacán, 2006/Medio ambiente* y corresponde al espacio temporal de año 2002 hasta el año 2005.

Los datos están ordenados según la densidad de población hablante de lengua indígena de 5 años y más, de mayor a menor, por lo cual el cuadro incluye una variable de población dividida a su vez en total, indígena total y el porcentaje para su fácil lectura.

Cuadro 43. Superficie por municipio y distrito de desarrollo rural, según tipo de selva (periodo de observación de 2002 a 2005).

* ESTE DOCUMENTO FORMA PARTE DE LA OBRA ESTADO DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE MICHOACÁN, PUBLICADA POR EL PROGRAMA UNIVERSITARIO MÉXICO NACIÓN MULTICULTURAL-UNAM Y LA SECRETARÍA DE PUEBLOS INDÍGENAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, MÉXICO 2012.



El cuadro 43 se construyó con base en el *Sistema para la consulta del Anuario Estadístico de Michoacán, 2006/Medio ambiente* y muestra la superficie en hectáreas cubierta por selva en el periodo que va del año 2002 al 2005. Los datos están divididos según el tipo de selva, los cuales son: subcaducifolia, caducifolia y espinosa. Asimismo, se muestra el total de la superficie selvática nacional, estatal, municipal y de los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) en el estado de Michoacán.

La presentación de la información está dada por la densidad de población hablante de lengua indígena de 5 años y más en cada municipio, por ello, se incluyen columnas de población total, población indígena total (que se refiere a la suma de población de 5 años y más HLI y la población de 0 a 4 años) y porcentajes. La suma de superficies en los municipios no coincide con la cifra estatal, debido a que no todos los municipios cuentan con registros censales sobre los tipos de selva.

Cuadro 44. Áreas Naturales Protegidas de Michoacán, según categoría de manejo al 31 de diciembre de 2005.

El cuadro 44 permite ver la información disponible sobre las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del Estado de Michoacán para el año 2005, un área natural protegida es un espacio valorizado principalmente por su relevancia ecológica, su diversidad natural y su importancia para la contribución del desarrollo sustentable del país.

Los datos presentados están ordenados por categoría y tipo de control del ANP. La información corresponde a las Áreas Naturales Protegidas agrupadas dentro de la categoría de manejo denominada Parques y Reservas Estatales, establecida en la fracción IX de la *Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*, la cual otorga facultades a los estados para establecer, categorizar y controlar dichas áreas dentro de su jurisdicción territorial.

El tipo de control puede ser a nivel federal y estatal y las ANP están ordenadas según las categorías: parques nacionales, zonas sujetas a preservación ecológica y reserva patrimonial. Asimismo, se incluye en el cuadro el nombre de las ANP y las fechas de decreto en el cual se instauró la protección del área. El establecimiento de las ANP forma parte del *Programa de manejo de las Áreas Naturales Protegidas*, y el *Reglamento de la*

* ESTE DOCUMENTO FORMA PARTE DE LA OBRA ESTADO DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE MICHOACÁN, PUBLICADA POR EL PROGRAMA UNIVERSITARIO MÉXICO NACIÓN MULTICULTURAL-UNAM Y LA SECRETARÍA DE PUEBLOS INDÍGENAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, MÉXICO 2012.



Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente que indica que la planeación y manejo de las ANP.

Cuadro 45. Volumen de agua aprovechado por municipio, según tipo de uso, 2005.

El cuadro 45 muestra datos a nivel, nacional, estatal y municipal del volumen de agua aprovechado especificando su uso y fue elaborado a partir las publicaciones del *II Censo de Población y Vivienda, 2005*, realizado por el INEGI y el *Sistema Nacional de Información del Agua, 2005*, de CONAGUA.

La información está ordenada municipalmente según la densidad de la población indígena hablante de lengua indígena (resultado de la suma de la población de 5 años y más con la de 0 a 4 años) y por el volumen aprovechado el cual incluye aguas superficiales y subterráneas. El beneficio del uso del agua se categoriza en las variables de uso agrícola, de abasto público y de uso industrial.

Cuadro 46. Municipios con plantas de tratamiento de aguas residuales en uso y capacidad instalada por municipio y tipo de servicio, 2005.

Este cuadro está elaborado con información presentada por el INEGI en el *II Censo de Población y Vivienda, 2005*, y en el *Anuario Estadístico de Michoacán del 2006*.

El cuadro muestra datos sobre las plantas de tratamiento de aguas residuales en uso y la capacidad instalada (expresada en litros por segundo) por municipio. Asimismo, presenta el tipo de servicio, público o privado, que dan las plantas de tratamiento de agua a nivel municipal. La información de éstas últimas se encuentra desagregada por total de plantas de tratamiento en uso, lagunas de estabilización por oxidación, lodos activados, filtros recolectores y otro tipo de plantas que comprenden: biodiscos, reactor anaerobio de flujo ascendente, lagunas aireadas, tanque de reaireación, estanques de sedimentación, fermentación, enfriamiento, trampa de grasas y aceites modificada, entre otros. El orden de los municipios está dado partir de la densidad de población HLI de 5 años y más.

Cuadro 47. Denuncias recibidas en materia ambiental por municipio, según recurso afectado, 2005.

* ESTE DOCUMENTO FORMA PARTE DE LA OBRA ESTADO DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE MICHOACÁN, PUBLICADA POR EL PROGRAMA UNIVERSITARIO MÉXICO NACIÓN MULTICULTURAL-UNAM Y LA SECRETARÍA DE PUEBLOS INDÍGENAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, MÉXICO 2012.



Este cuadro presenta las denuncias recibidas en materia ambiental según el recurso que ha sido afectado. La información se ordena a nivel estatal y municipal con base en la densidad poblacional de indígenas que registraron para el *II Censo de Población y Vivienda, 2005*. Se muestra el total de los recursos afectados y el tipo de recursos: agua, aire, suelo, fauna, flora y otros (casos que afectan en general a un ecosistema).

Cabe mencionar que una denuncia puede efectuarse por la perturbación de más de un recurso, sin embargo, en el cuadro se consideró únicamente el principal recurso afectado por cada denuncia.

Cuadro 48. Superficie afectada a escala nacional y en Michoacán por procesos y niveles de degradación, 2002.

La información presentada en el cuadro 48 ofrece los niveles de degradación de la superficie por hectáreas. Su degradación es el resultado de factores ambientales, sociales, económicos, etc. Los factores que están relacionados con la degradación son el cambio de uso del suelo hacia superficies agropecuarias, la deforestación, el sobrepastoreo, la topografía, la densidad poblacional y la pobreza. Existen diversos tipos de degradación del suelo: la más frecuente es la hídrica (remoción del suelo por acción del agua), eólica (por acción del viento) y química (por el uso excesivo de materiales químicos, maquinaria agrícola, prácticas como la quema de vegetación para crear áreas de cultivo y pastoreo), mientras que la degradación física consiste en cambios de carácter adversos que se producen en propiedades físicas del suelo como la porosidad, permeabilidad, densidad aparente o estabilidad estructural.

El cuadro muestra el total en hectáreas de la superficie afectada a nivel estatal y nacional por los cuatro principales procesos de degradación mencionados en el párrafo anterior.

Asimismo, el tipo de degradación se clasifica en: ligera, moderada, severa y extrema. Los datos se elaboraron a partir de la consulta de la *Base de datos estadísticos del Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales* de la SEMARNAT.

Cuadro 49. Incendios forestales y superficie siniestrada por municipio, según tipo de cobertura afectada, 2005.

* ESTE DOCUMENTO FORMA PARTE DE LA OBRA ESTADO DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE MICHOACÁN, PUBLICADA POR EL PROGRAMA UNIVERSITARIO MÉXICO NACIÓN MULTICULTURAL-UNAM Y LA SECRETARÍA DE PUEBLOS INDÍGENAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, MÉXICO 2012.



El cuadro 49 muestra el registro del total en hectáreas de la superficie de los municipios y de la entidad afectada por incendios forestales. La información se ordena según el tipo de suelo dañado registrado en el *Sistema para la consulta del Anuario Estadístico de Michoacán 2006*. Los datos a nivel municipal se presentan de mayor a menor densidad de población indígena a partir de las variables: total de incendios forestales, superficie siniestrada total, así como la cifra de los diferentes suelos afectados por la predominancia de pastos, hierbas y arbustos, renuevo y arbolada. Cabe aclarar que no hay datos, sobre incendios forestales y superficie para todos los municipios, por lo que el total de éstos no coincide con la cifra estatal.

Cuadro 50 y 51. Beneficiarios por municipio y tipo de programa, según régimen hídrico y ciclo: primavera-verano y otoño-invierno, 2005.

Los cuadros 50 y 51 muestran los datos municipales sobre los beneficiarios por programas de apoyo al campo de acuerdo a los ciclos, de primavera-verano de 2005 y de otoño-invierno del mismo año, respectivamente.

La información incluye los programas PROCAMPO Tradicional y Capitaliza. De ellos se ofrecen columnas de datos de acuerdo al tipo de cultivo, es decir, ya sea por riego o por temporal, así como los totales. Dentro de cada uno de estos grupos pueden observarse la cantidad de beneficiarios, la superficie apoyada y el importe del apoyo. Los datos se encuentran a nivel municipal según las cifras de la población total e indígena total, lo cual permite contrastar la cantidad de beneficiarios con el total de población indígena.

Cuadro 52. Humedales de Michoacán inscritos en la Convención RAMSAR, 2008.

El cuadro 49 muestra información sobre los humedales ubicados en el Estado de Michoacán y contiene las principales características de éstos. Elabora con base en el documento *Compendio de Estadísticas Ambientales, 2008. Dimensión Ambiental, Biodiversidad, Diversidad de Ecosistemas*, publicado por la SEMARNAT, presenta un total de cinco columnas que indican: el nombre del humedal, el municipio en el que se encuentran, el tipo de humedal haciendo una breve descripción del mismo y, la superficie en hectáreas.

* ESTE DOCUMENTO FORMA PARTE DE LA OBRA ESTADO DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE MICHOACÁN, PUBLICADA POR EL PROGRAMA UNIVERSITARIO MÉXICO NACIÓN MULTICULTURAL-UNAM Y LA SECRETARÍA DE PUEBLOS INDÍGENAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, MÉXICO 2012.



El *Convenio de Ramsar*, firmado en 1971, es el único tratado global relativo al medio ambiente que se ocupa de un tipo de ecosistema en particular, y los países miembros de la Convención abarcan todas las regiones geográficas del planeta. Define como humedales "las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de 6 metros" (Ramsar, 1971). Los humedales constituyen un recurso de gran valor hidrológico (ofrecen y purifican agua), ambiental (hábitats de gran biodiversidad y control de la erosión), económico, cultural, científico y recreativo, cuya pérdida sería irreparable.

* ESTE DOCUMENTO FORMA PARTE DE LA OBRA ESTADO DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE MICHOACÁN, PUBLICADA POR EL PROGRAMA UNIVERSITARIO MÉXICO NACIÓN MULTICULTURAL-UNAM Y LA SECRETARÍA DE PUEBLOS INDÍGENAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN, MÉXICO 2012.

