

H. Ayuntamiento de Morelia, Michoacán de Ocampo  
**Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) de Morelia**



# **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**PARA LA ELABORACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN 2023 DEL  
PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL (POEL) DEL  
MUNICIPIO DE MORELIA, MICHOACÁN DE OCAMPO**

Agosto de 2023

## Contenido

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Presentación .....                                                                         | 3  |
| 1. Fundamento .....                                                                        | 4  |
| 2. Principios y criterios. La base conceptual para la actualización.....                   | 7  |
| 3. Objetivos.....                                                                          | 13 |
| 4. Ruta metodología para la actualización del POEL de Morelia.....                         | 15 |
| 5. Detalle de la formulación de los apartados del Programa.....                            | 19 |
| 6. Perfil de la persona o equipo para la proveeduría de los servicios especializados ..... | 23 |

## 1. Presentación

Los presentes Términos de Referencia (TdR) tienen como objetivo establecer los principios y lineamientos metodológicos para la elaboración de la Actualización 2023 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) de Morelia, Michoacán de Ocampo 2012 conforme a las condiciones territoriales actuales, y las perspectivas de futuro definidas en instrumentos de planeación formulados recientemente y ya con vigencia jurídica en este municipio, de manera particular el Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Morelia, Michoacán de Ocampo 2022-2041; y la legislación y normatividad en la materia, de manera central la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley para la Conservación y Sustentabilidad Ambiental del Estado de Michoacán de Ocampo (LCSAEMO), y el Reglamento Ambiental y Sustentabilidad del Municipio de Morelia (RASMM).

En la fracción IV de su Artículo 20 BIS 5, la LGEEPA establece que la autoridad local hará compatible el ordenamiento ecológico del territorio y la ordenación y regulación de los asentamientos humanos, incorporando las previsiones correspondientes en POEL, así como en el PMDU correspondiente.

La actualización del POEL de Morelia, Michoacán de Ocampo resulta un imperativo legal y ético, toda vez que se trata de un instrumento publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Michoacán en 2012, sin modificación desde entonces, asunto que contraviene lo establecido en el Reglamento Ambiental y Sustentabilidad del Municipio de Morelia, relativo a que el POEL debe actualizarse por lo menos cada tres años, en términos de lo que se señala en su Artículo 34.

Contar con un POEL actualizado, mejorará la gestión del territorio municipal y generará condiciones para impulsar el desarrollo sostenible con base en el ordenamiento ecológico. Las políticas, programas y proyectos que se implementen en Morelia en el corto, mediano y largo plazo, deberán contemplar en su diseño y definición, a lo que se establezca en materia de ordenamiento ecológico en el instrumento materia de estos TdR, bajo la perspectiva de que las áreas o zonas que deban ser preservadas y restructuradas para garantizar la provisión de servicios ecosistémicos a la sociedad local, manteniendo la funcionalidad y coherencia con los aprovechamientos que, además de encontrarse alineados a las vocaciones

económicas territoriales, estén acorde a una agenda de gestión de riesgos adecuada para disminuir los impactos de posibles eventos perturbadores que puedan provocar daños, pérdidas o efectos indeseables en la población y sus bienes.

## **2. Fundamento del POEL y su actualización**

El proceso de actualización del POEL de Morelia tiene su fundamento legal en la obligación del Estado a garantizar el derecho de toda persona en los Estados Unidos Mexicanos a tener un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, vinculado al derecho de la Nación a de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, además de regular el aprovechamiento de los elementos naturales, con el objetivo cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana; y, la facultad de los Municipios para autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; y, participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia, en términos de los Artículos 1º, 4º, segundo y tercer párrafo del Artículo 27 e incisos d y g de la Fracción V del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En congruencia, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo, reconoce los derechos humanos conforme la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en términos de su Artículo 1º; y, establece en las fracciones X y XVI de su Artículo 123 que, entre las facultades y obligaciones de los ayuntamientos y de los concejos municipales se encuentran las de otorgar licencias y permisos para construcciones, y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia; y, participar, en su ámbito de competencia, en la protección, preservación y restauración de los recursos naturales y del equilibrio ecológico.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, reglamentaria de las disposiciones constitucionales señaladas en el primer párrafo del presente apartado, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente en el territorio nacional, establece las bases para garantizar el derecho comentado, definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación, la

preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente; la preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas; el aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; y, la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo, tal y como señala en Artículo 1º.

En este sentido, es importante considerar que el ordenamiento ecológico es considerado de utilidad pública en términos de la fracción I de su Artículo 2º, la LGEEPA, debiendo entenderse por este, como señala la fracción XXIV del Artículo 3º de dicha Ley, el **instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.**

En este marco, la LCSAEMO, ley que tiene como objeto garantizar la protección, conservación y restauración ecológica del medio ambiente, la educación y cultura ambiental, así como promover la sustentabilidad ambiental y el uso de energías limpias y renovables en el Estado conforme lo señala su Artículo 2º, el ordenamiento ecológico del territorio es considerado de orden público, debiendo entenderse, según la fracción LII del su Artículo 4º como el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la **protección, conservación y restauración del medio ambiente, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales**; siendo parte del Sistema Estatal de Información Ambiental en términos de la fracción VIII del Artículo de 181 de la ley en comento.

En congruencia con lo señalado en los dos párrafos anteriores, es importante señalar que, el Reglamento Ambiental y Sustentabilidad del Municipio de Morelia, cuyo objeto es regular la protección del medio ambiente y los recursos naturales en el Municipio de Morelia como lo señala en su Artículo 1º, también es congruente con la legislación analizada al considerar de interés público al POEL del Municipio de Morelia, Michoacán de Ocampo, así como las

acciones necesarias para su implementación en términos de la fracción I de su Artículo 3º. Además, en su Artículo 28, el Reglamento en cuestión, establece que el POEL del Municipio de Morelia, Michoacán de Ocampo se formula como el instrumento de política ambiental municipal que **marca las pautas del aprovechamiento, conservación, protección y restauración de los recursos naturales, con base en las disposiciones contenidas en el Programa aprobado por el Honorable Cabildo, y la normatividad en la materia correspondiente.**

En las fracciones I, II y VIII de su Artículo 8º, y III de su Artículo 19 BIS, la LGEEPA establece que, entre otras facultades, los Municipios tienen la de formular, conducir y evaluar la política ambiental municipal; la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados; y, la formulación y expedición de los programas de ordenamiento ecológico local del territorio, así como el control y la vigilancia del uso y cambio de uso del suelo, establecidos en dichos programas. Atendiendo a la jurisdicción municipal. Esta facultad se refrenda en la fracción XVII del Artículo 15 de la LCSAEMO. Puntualiza en la fracción XVI del Artículo de referencia que en el ordenamiento ecológico territorial local se establecerá la vigilancia del uso de suelo originario y la prohibición del cambio de uso de suelo forestal, por parte de los Ayuntamientos. En este orden de ideas, cabe señalar que, atendiendo a la fracción II de su Artículo 19, el ordenamiento ecológico territorial, es el instrumento con el que dispone la sociedad, y las autoridades del Estado el que, para la prevención de los daños al ambiente, la conservación, sustentabilidad ambiental, restauración ecológica y el control de la contaminación.

En relación con la competencia para su actualización del Programa materia de estos TdR, en las fracciones X y XI del Artículo 11 del Reglamento Ambiental y Sustentabilidad del Municipio de Morelia establece entre las atribuciones de la entonces Secretaría Desarrollo Metropolitano e Infraestructura Municipal, se encuentra el establecer, actualizar y aplicar el POEL. Particularmente sobre la actualización, el Reglamento en comento señala en el ya mencionado Artículo 34 que, dicha actualización se realizará a través de la Dirección de Medio Ambiente y Sustentabilidad, debiendo contar con los recursos económicos suficientes para tal efecto. Derivado de la reforma al Bando de Gobierno del Municipio de Morelia, la

atribución descrita recae en la Dirección de Medio Ambiente de la Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

El Instituto Municipal de Planeación de Morelia, en adelante el IMPLAN, es el organismo público descentralizado responsable de coordinar el proceso de planeación estratégica del desarrollo integral del Municipio, con una visión a largo plazo y mediante el impulso de la sustentabilidad y competitividad, integrando los sectores público, social y privado con el propósito de mejorar la calidad de vida de sus habitantes conforme lo señala el Artículo 79 del Bando de Gobierno de Morelia.

El IMPLAN tiene entre sus objetivos de formular, actualizar y dar seguimiento a los instrumentos que integren la planeación del desarrollo sostenible del Municipio, atendiendo a la normatividad aplicable, bajo las normas y lineamientos técnicos necesarios para garantizar su calidad, así como su alineamiento con los instrumentos estatales, nacionales y con el Plan de Gran Visión, lo anterior desde su diseño e instrumentación, monitoreo y control, hasta su evaluación, en términos de lo establecido en la fracción III del Artículo 3º de su Acuerdo de Creación, y las fracciones II y III del Artículo 5º de su Reglamento Interno. Entre sus atribuciones el IMPLAN tiene, conforme la fracción VI del Artículo 5º de su Acuerdo de Creación y la fracción VI del Artículo 6º de su Reglamento Interno, la de elaborar y, en su caso, proponer la actualización o modificación de las normas e instrumentos de planeación del desarrollo sostenible del municipio.

### **3. Principios y criterios base para la actualización**

Como se ha señalado, los presentes TdR tienen como objetivo central el presentar los principios y lineamientos para las personas (físicas y morales) que en su momento se involucren en la actualización del POEL de Morelia 2023. Se presentan las etapas generales a desarrollar, así como las bases de los productos a generar para que estos permitan integrar un instrumento susceptible de integrarse de manera coherente al sistema de planeación, tanto al municipal como al estatal y federal.

Así, los lineamientos metodológicos en cada una de las etapas de actualización del Programa, y la definición de alcances de los productos y los resultados, permiten establecer con claridad los componentes que deberá contener el documento final del POEL de Morelia 2023, su versión ejecutiva, así como los productos estadísticos y geográficos que deberán

generarse para integrar de manera óptima dicho ordenamiento ecológico al Banco de Instrumentos y Proyectos Estratégicos de Morelia (BIPEM), así como al Sistema de Información Geográfica y Estadística de Morelia (SIGEM). Así, se estará en condiciones de atender lo establecido en el Artículo 35 de la LGEEPA, ya que, si bien se trata de un instrumento de planeación territorial que tiene vigencia indefinida, debe ser actualizado en forma permanente, a través de un sistema de información y en su caso, ser modificado siguiendo el mismo procedimiento que se establece en la Ley en cuestión para su elaboración y aprobación.

Para estar en condiciones de que el ordenamiento ecológico local sea aprobado por el Ayuntamiento de Morelia, deberá atenderse a los criterios de formulación que para los ordenamientos ecológicos define la LGEEPA en su Artículo 19, tales como:

- La naturaleza y características de los ecosistemas existentes en el territorio municipal.
- La vocación de cada zona del municipio, en función de sus recursos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes.
- Los desequilibrios existentes en los ecosistemas por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales.
- El equilibrio que debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales;
- El impacto ambiental de nuevos asentamientos humanos, vías de comunicación y demás obras o actividades.

Estos criterios son fundamentales para el ordenamiento ecológico de Morelia, ya que con este se trata de impulsar procesos de gestión participativa y evaluable, y de organizar en las diferentes escalas, el aprovechamiento de las potencialidades productivas, socioeconómicas y ambientales que dan singularidad al municipio con una orientación hacia el desarrollo sostenible.

Este Programa es el instrumento con el que se materializa en la escala municipal lo establecido en el Artículo 27 de la Constitución Política de los estados Unidos Mexicanos (CPEUM) en el que se señala que se debe, entre otros asuntos, dictar las medidas para preservar y restaurar el equilibrio ecológico. No ha sido señalado, en el Artículo 17 de la

LGEEPA se define al ordenamiento ecológico como un *"instrumento de política ambiental encaminado a regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la Protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos."*

Por la naturaleza y alcance del POEL de Morelia 2023, misma en la que se puntualiza un poco más adelante, debe recuperarse y atenderse lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOT), misma que al definir el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, establece que el ordenamiento territorial es una política pública que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental (fracción XXVI del artículo 3 de la LGAHOT), debiéndose sujetar, a la estrategia y programas que se definan en la materia. Así, el ordenamiento territorial constituye, entre otros elementos:

- Un medio que apoya la conducción deliberada del desarrollo, por lo tanto, es una política o instrumento de Estado de largo plazo.
- Política que de forma explícita considera el territorio, y se sustenta en la efectiva participación de la sociedad civil.
- Involucra la organización socio-cultural, la estructura política, las actividades económicas, el uso del suelo, y el medio ambiente a diferentes escalas geográficas.
- Busca orientar la distribución y expansión de las actividades productivas y los asentamientos humanos, acorde con las potencialidades naturales del territorio.
- Se plantea como fin último, con base en una serie de medidas regulatorias, conciliar intereses distintos y diversas formas de ocupación territorial que garanticen una mejora en el nivel de vida de la población.
- Es un instrumento para orientar la inversión productiva, pública y privada, y mediante una serie de reglas y estímulos, garantiza el uso sostenible de los recursos naturales y de los activos acumulados como producto de la actividad económica.

Como señala la LGEEPA en sus Artículos 15 y 16, para la formulación de los instrumentos en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, los municipios deben observar, entre otros, los siguientes principios:

- Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país;
- Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad;
- Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico;
- Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales;
- La responsabilidad respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones;
- La prevención de las causas que los generan, es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos;
- El aprovechamiento de los recursos naturales renovables debe realizarse de manera que se asegure el mantenimiento de su diversidad y renovabilidad;
- Los recursos naturales no renovables deben utilizarse de modo que se evite el peligro de su agotamiento y la generación de efectos ecológicos adversos;
- La coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública y entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas;
- El sujeto principal de la concertación ecológica son no solamente los individuos, sino también los grupos y organizaciones sociales. El propósito de la concertación de acciones ecológicas es reorientar la relación entre la sociedad y la naturaleza;

- Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar. Las autoridades en los términos de esta y otras leyes, tomarán las medidas para garantizar ese derecho;
- Garantizar el derecho de las comunidades, incluyendo a los pueblos indígenas, a la protección, preservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la salvaguarda y uso de la biodiversidad, de acuerdo a lo que determine la presente Ley y otros ordenamientos aplicables;
- La erradicación de la pobreza es necesaria para el desarrollo sustentable;
- Las mujeres cumplen una importante función en la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en el desarrollo. Su completa participación es esencial para lograr el desarrollo sustentable.

Aunado a los anteriores y, atendiendo a las fracciones I, II, III y IV del Artículo 105 y la Fracción I del Artículo 106 de la LCSAEMO, para el manejo de los ecosistemas y de los hábitats naturales del Estado de Michoacán de Ocampo, además de lo establecido en el ordenamiento ecológico territorial, se deben considerar los criterios siguientes:

- La existencia y bienestar de la sociedad michoacana depende de los sistemas que ésta ha creado, así como de los hábitats naturales que proporcionan bienes y servicios ambientales;
- La preservación de los hábitats naturales, es condición imprescindible para la conservación del ambiente, la diversidad biológica y los recursos naturales del Estado;
- El manejo sustentable de los recursos naturales es indispensable para evitar el cambio climático, frenar la desertificación y salinización del suelo y agua, incrementar la recarga de acuíferos, conservar el suelo y evitar la desaparición de la diversidad biológica; y,
- La participación de todos los sectores de la sociedad es necesaria en las tareas de preservación, conservación y restauración del Patrimonio Natural y el Patrimonio Ambiental, así como la protección del ambiente.

Propiamente en las fracciones I, II, III y IV del Artículo 29, la LCSAEMO señala que, en la elaboración y actualización de los ordenamientos ecológicos territoriales locales deben considerarse los siguientes criterios:

- La caracterización de los diversos aspectos biofísicos, sociales y productivos del área a ordenar;
- La aptitud de cada zona o región, en función de los recursos naturales, el patrimonio natural y patrimonio ambiental, la distribución de la población y las actividades económicas actuales y potenciales;
- La participación social para la toma de acuerdos en la ocupación y el uso del territorio; siempre y cuando sea compatible con su aptitud natural y Programas de Ordenamiento Ecológico; y,
- La identificación de problemas ambientales existentes en los ecosistemas, por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales.

Además de lo señalado al momento, el IMPLAN de Morelia concibe desde hace algunos años, algunos principios rectores que complementan los descritos:

- a) Integralidad. Porque concibe las estructuras territoriales bajo un enfoque holístico, es decir, como un todo, cuyas partes o subsistemas se conciben en materia de biofísica, económica, sociodemográfica, político-administrativa y urbano-regional, y que se encuentran en continua interacción.
- b) Articulación. El ordenamiento ecológico incorpora las políticas de desarrollo sectoriales y los respectivos instrumentos que se aplican al Municipio, a fin de favorecer la coherencia y la vinculación entre ellas.
- c) Inclusión. La participación de los actores sociales es un elemento indispensable del proceso de ordenamiento ecológico, pues es un recurso que propicia viabilidad en su aplicación al fortalecer su legitimidad ante la sociedad además de su importancia en la toma de decisiones que permitan construir un futuro estratégico para el territorio municipal, así como en el seguimiento y la evaluación de las acciones correspondientes.

- d) **Prospectiva.** Anticiparse a lo venidero, a través de la identificación de las tendencias de uso y ocupación del territorio, y del impacto que sobre él tienen las políticas sectoriales y macroeconómicas que actualmente se aplican, es un ejercicio fundamental para materializar el futuro deseado.
- e) **Equilibrio Territorial.** La aplicación del ordenamiento debe reducir los desequilibrios mediante una equitativa distribución de todo tipo de actividades, servicios e infraestructura.
- f) **Sostenibilidad ambiental.** Los ordenamientos deben buscar que el uso actual de los recursos no comprometa ni su disponibilidad ni su calidad para las futuras generaciones.
- g) **Adaptabilidad.** El proceso de ordenamiento plantea un esquema flexible que permite realizar ajustes para adecuar la propuesta de este a los cambios experimentados por el territorio.

#### **4. Objetivos**

Como ha definido y recuperado el IMPLAN de Morelia en otros ejercicios de impulso a instrumentos de ordenamiento territorial, este tiene como propósito principal orientar la planeación del desarrollo en el largo plazo para configurar una organización del uso del suelo y la ocupación del territorio acorde con las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población, y los objetivos de desarrollo económico, social y ecológico. Se coincide con la aproximación referente a que dicho ordenamiento se convierte en un modelo estructural de los objetivos, las políticas y las acciones públicas y privadas, tanto sectoriales como territoriales; articulando objetivos económicos, sociales, ambientales y administrativos con el territorio.

Con base en un diagnóstico integral y una visión prospectiva que considere diferentes escalas geográficas de análisis, la Actualización 2023 del POEL de Morelia 2012 tiene como objetivo el redefinir un modelo de ocupación territorial tal, que permita la calibración técnica del modelo territorial de excelencia que se ha conceptualizado en un primer acercamiento en la Gran Visión de Morelia al 2041, así como con el modelo de desarrollo urbano ordenado definido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo 2022-2041, alcanzando la expresión espacial de las políticas públicas que con una plataforma

clara de estrategias y organización tenga los impactos necesarios para impulsar el desarrollo sostenible para Morelia.

Con base en lo anterior, y con fundamento en el Artículo 20 BIS 4 de la LGEEPA y la fracción I del Artículo 27 de la de la LCSAEMO, el POEL de Morelia 2023 tiene como objetivo general el **definir y regular los usos del suelo fuera del Centro de Población de Morelia, el aprovechamiento de los recursos naturales y las actividades productivas, para hacer compatible la conservación de la biodiversidad con el desarrollo urbano y rural, así como las actividades económicas que se realicen, sirviendo de base para la elaboración de los programas y proyectos de desarrollo, así como para la autorización de obras y actividades que se pretendan ejecutar.**

Como se planteó hace unos años y, con base en lo establecido en el Artículo 20 BIS 4 de la LGEEPA, el POEL de Morelia 2023, tiene por objetivos particulares:

- 1) Determinar las distintas áreas ecológicas que se localizan en el municipio, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por sus habitantes;
- 2) Regular, fuera del Centro de Población de Morelia, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, aspecto también señalado en el Artículo 31 del Reglamento Ambiental y Sustentabilidad del Municipio de Morelia.
- 3) Inducir la mejor ubicación de las actividades económicas y de la población, infraestructuras y equipamientos, en función de las vocaciones productivas y limitantes del medio físico-biótico;
- 4) Identificar y delimitar espacios naturales, históricos, arquitectónicos y culturales sujetos a régimen especial de protección, conservación o manejo;
- 5) Orientar la dimensión espacial de las infraestructuras y equipamientos del territorio, así como de los procesos de urbanización, industrialización y desarrollo rural;

- 6) Hacer operativas las estrategias de desarrollo y organización territorial privilegiando la participación social, dado que cualquier cambio en el uso del suelo y los elementos estructurantes (transporte, equipamiento, infraestructura) afectan la vida cotidiana de las comunidades o localidades; y,
- 7) Calibrar y/o ajustar, y en su caso validar, los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de Centros de Población de Morelia considerados en el PMDU de Morelia, Michoacán de Ocampo 2022-2041;

## **5. Ruta metodología para la actualización del POEL de Morelia.**

En la definición del proceso de actualización del POEL, deberá atenderse a lo señalado en el Artículo 20 BIS 5 de la LGEEPA, en lo relativo a que, en los procedimientos bajo los cuales sean formulados, aprobados, expedidos, evaluados y modificados los programas de ordenamiento ecológico local, si bien se determinarán en las leyes de las entidades federativas en la materia, deberá realizarse conforme a las siguientes bases:

- Cubrir una extensión geográfica cuyas dimensiones permitan regular el uso del suelo, de conformidad con lo previsto en la Ley.
- Las previsiones mediante las cuales se regulen los usos del suelo, se referirán únicamente a las áreas localizadas fuera de los límites del Centros de Población, atendiendo a que en el Programa de referencia se establecen los límites geográficos hasta donde se pueden extender las áreas urbanizables del Centros de Población.
- Proveer los mecanismos de coordinación, entre las distintas autoridades involucradas, en la formulación y ejecución de los programas.
- Regular los usos del suelo, incluyendo a ejidos, comunidades y pequeñas propiedades, expresando las motivaciones que lo justifiquen;
- Atender a los mecanismos establecidos en la legislación en la materia que garanticen la participación de los particulares, los grupos y organizaciones sociales, empresariales y demás interesados. Dichos mecanismos incluirán, por lo menos, procedimientos de difusión y consulta pública.
- Establecer las formas y los procedimientos para que los particulares participen en la ejecución, vigilancia y evaluación de, Programa en cuestión.

Aunado a lo anterior, el proceso de referencia debe observar lo establecido en los Artículos 31 y 33 de la LCSAEMO, en el que se enfatiza que los programas de ordenamiento ecológico territorial local deberán someter a un proceso de consulta pública promoviendo ampliamente la participación de los habitantes del municipio y las autoridades; conforme a las siguientes bases:

- La realización de talleres de planeación para promover la participación social corresponsable;
- La publicación de un aviso que indique el lugar donde pueda consultarse la propuesta de ordenamiento, así como el plazo y procedimientos para recibir las propuestas; y,
- La convocatoria a una reunión pública de información. El Ayuntamiento invitará a los representantes de los grupos y sectores sociales y privados que incidan en el patrón de ocupación del territorio.

En un primer momento deberán desarrollarse actividades preliminares, que se refieren a la coordinación institucional necesaria para se pueda dar el inicio con el proceso de elaboración del POEL de Morelia. En esta fase, el Ayuntamiento de Morelia, a través de la Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural y Medio Ambiente de Morelia y con el apoyo del IMPLAN, en coordinación con la instancia competente, realizarán los trámites y procesos administrativos necesarios para contar con los recursos para la elaboración del Programa de referencia, y darán seguimiento, junto con la persona contratada, al proceso de actualización hasta su concreción.

Mediante los procesos administrativos y legales conducentes se definirá la persona que acompañe el proceso de actualización del POEL de Morelia 2023, misma que se encargará de la realizar la integración, los análisis, las propuestas de unidades de gestión, los talleres, la información cartográfica y estructurar los proyectos y las estrategias del instrumento. Deberá ser persona profesional en el estudio de los procesos territoriales, sociales, económicos, administrativos y físico-naturales, además en el manejo de sistemas de información geográfica en los que se harán representaciones de alcances, análisis y estrategias. Podrá ser algún organismo público, una institución académica, un despacho, un consultor o una sociedad civil, en el cual deberá contar con capacidad y experiencia

demostrable en la elaboración de planes o programas de ordenamiento territorial y urbano, de preferencia en elaboración de programas estatales o municipales.

Definida la persona, se realizarán las reuniones de trabajo con el IMPLAN de Morelia para definir y coordinar los trabajos en la actualización materia de los presentes TdR, definiendo un plan de trabajo que permita la organización de las actividades, puntualizando los alcances del Programa conforme lo señala el Artículo 30 de la LADSEM, en la que se establece que, los ordenamientos ecológicos territoriales deberán contener, por lo menos, los acuerdos, instrumentos y procedimientos de gestión y actuación que permitan ejecutar acciones ambientales integrales y articular las actuaciones sectoriales que afectan la estructura del uso y ocupación del territorio.

En la elaboración del POEL de Morelia 2023 se recuperará como información base de referencia la generada y/o contenida en el SIGEM de Morelia, y de manera particular los siguientes estudios:

- a. Capítulos de Caracterización, Diagnóstico y Escenarios del Proyecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia 2022-2041, IMPLAN Morelia.
- b. Capítulos de Caracterización, Diagnóstico y Escenarios del Proyecto de Programa Municipal de Gestión de Riesgo y Ordenamiento Territorial 2017, ENES – UPLAMAT, IMPLAN Morelia.
- c. Sistema Municipal de Áreas de Valor Ambiental de Morelia (SMAVA), GIZ 2020
- d. Estudios técnicos justificativos para el establecimiento de áreas naturales protegidas el cerro del Águila y cerro del Quinceo – IMPLAN Morelia 2019
- e. Caracterización de la Microcuenca del Río Chiquito – IMPLAN Morelia 2018.
- f. Programa de Pago por Servicios Ambientales en Morelia – GIZ 2019.
- g. Programa de Manejo de la Microcuenca de Río Chiquito, GIZ 2019.
- h. Mapeo de servicios ecosistémicos con enfoque en los paisajes de Morelia y la cuenca de Cuitzeo, GIZ 2018.

Así, mismo, en la definición de cada uno de los apartados deberán utilizarse los insumos estadísticos y cartográficos con los que cuenta el IMPLAN de Morelia. Particularmente en el ANEXO 1 de estos TdR se presenta la información cartográfica en cuestión. En la siguiente Tabla se muestran los insumos que proporcionará el Instituto para la formulación del

programa de referencia. Se muestra la que tendrá que generarse por parte de la persona contratada.

**TABLA. Información base cartográfica y estadística u otros insumos requeridos**

| Apartado del POEL      | Actividades o productos esperados                                                          | Disponible en el IMPLAN de Morelia                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caracterización</b> | Documento con la caracterización natural y social                                          | Si<br>Versión final de PMDU y PMGROT                                                        |
|                        | Mapas base                                                                                 |                                                                                             |
|                        | Bitácora ambiental                                                                         |                                                                                             |
|                        | Relatoría de talleres participativos                                                       | <b>Por elaborarse</b>                                                                       |
| <b>Diagnóstico</b>     | Mapas de aptitud sectorial                                                                 | Si<br>Versión final de PMDU y PMGROT                                                        |
|                        | Mapa de conflictos ambientales                                                             |                                                                                             |
|                        | Mapa de áreas importantes para la conservación                                             | Por elaborarse                                                                              |
|                        | Documento que describa el diagnóstico                                                      | Si<br>SMAVA                                                                                 |
| <b>Pronóstico</b>      | Escenarios tendenciales                                                                    | <b>Por elaborarse</b>                                                                       |
|                        | Escenario de conflictos ambientales                                                        |                                                                                             |
|                        | Mapa de patrón de ocupación del territorio                                                 |                                                                                             |
| <b>Propuesta</b>       | Unidades de gestión ambiental                                                              | <b>Por elaborarse</b><br><i>Se tomará como referencia la zonificación primaria del PMDU</i> |
|                        | Lineamientos ecológicos                                                                    |                                                                                             |
|                        | Estrategias ecológicas                                                                     |                                                                                             |
|                        | Criterios de regulación ecológica                                                          |                                                                                             |
|                        | Revisión de compatibilidad con las propuestas del PMDU                                     |                                                                                             |
|                        | Integración del documento que describa cada uno de los componentes de la propuesta por UGA |                                                                                             |

Los lineamientos generales del documento se presentan en el ANEXO 2 de los presentes TdR.

## 6. Detalle de la formulación de los apartados del Programa.

Para la Actualización 2023 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de Morelia, Michoacán de Ocampo, el equipo asesor de especialistas deberá apegarse a lo señalado en la **Nueva Estrategia Nacional de Ordenamiento Ecológico Participativo emitida por SEMARNAT**.

A continuación, se presenta de manera general el contenido y alcances de los apartados que deberán formar el documento técnico del POEL de Morelia.

| Etapa 1. Agenda ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Alcances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>La Agenda Ambiental consiste en la identificación de la problemática ambiental y los conflictos ambientales locales o regionales que se presentan en el territorio a ordenar y que se deberán prevenir o resolver mediante el modelo de ordenamiento, las estrategias y los criterios de regulación ecológica que en conjunto conformarán el Programa de Ordenamiento Ecológico Local.</p> <p>La Agenda Ambiental se utilizará como la guía preliminar que permite enfocar la información que se requiere integrar en las etapas de caracterización y diagnóstico; sin embargo, ésta puede irse enriqueciendo a lo largo del proceso de elaboración del estudio técnico.</p> <p>Identificar y priorizar los principales problemas ambientales y las interacciones entre sectores que se presentan en la zona de estudio para que, con base en ello, se integre en el estudio técnico la información y los análisis que sean relevantes para su atención.</p> <p>Diseñar e implementar mecanismos de participación (talleres, entrevistas, encuestas, foros, etcétera)</p> | <p>Documento de la Agenda Ambiental que contenga la lista priorizada y descripción de los problemas ambientales e interacciones sectoriales identificados.</p> <p>Un anexo que describa los mecanismos participativos empleados e incluya las presentaciones realizadas, lista de asistentes, material proporcionado, fotografías de los eventos y demás material empleado, en los formatos office word y pdf de Acrobat que permita su inclusión en la bitácora ambiental.</p> |
| Etapa 2. Caracterización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Alcances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>La etapa de caracterización tiene por objeto describir el estado de los componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• natural,</li> <li>• social y</li> <li>• Económico</li> </ul> <p>La identificación y priorización de los atributos ambientales, así como para la identificación de las interacciones positivas y negativas entre sectores se deberán llevar a cabo talleres de participación con los diferentes sectores. El propósito de estos talleres es que</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Descripción de los principales elementos ambientales que inciden en el mantenimiento de la biodiversidad y los servicios ambientales, la disminución de la vulnerabilidad y la protección del patrimonio natural.</p> <p>Síntesis con la descripción de aspectos demográficos relevantes</p>                                                                                                                                                                                 |

| <p>los participantes identifiquen los atributos ambientales y la importancia de cada uno de ellos en el desarrollo de sus actividades.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Identificación de zonas de interés cultural</p> <p>Descripción de la demanda de servicios públicos en las áreas rurales del municipio</p> <p>Caracterización de los sectores, describiendo sus actividades económicas, ubicación territorial, población ocupada en el sector, estructuras organizativas (cámaras, confederaciones, asociaciones, etc.) y sus tendencias y expectativas de crecimiento.</p> <p>Se deberán caracterizar aquellos sectores que influyen en la ocupación del territorio y en el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.</p> <p>Descripción del conjunto de atributos ambientales que requiere cada sector para el desarrollo óptimo de sus actividades, identificados a través de talleres participativos.</p> <p>Mapas impresos y en formato digital con sus respectivos metadatos, capas de información y bases de datos.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Etapas 3. Diagnóstico</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Alcances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>En esta etapa se deberá identificar las condiciones en que se encuentra el municipio y las posibles causas de su deterioro y analizar los procesos que determinan la existencia de conflictos ambientales.</p> <p>Identificar y describir las áreas que se deberán preservar, conservar, proteger o restaurar, así como aquellas que requieran el establecimiento de medidas de mitigación para atenuar o compensar impactos ambientales adversos.</p> <p>Identificación de otras áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, adicionales a las establecidas institucionalmente, que</p> | <p>Mapa y documento con la ubicación y descripción de las áreas que se deberán preservar, conservar, proteger o restaurar, así como aquellas que requieran el establecimiento de medidas de mitigación para atenuar o compensar impactos ambientales adversos.</p> <p>Mapa de aptitud territorial para cada uno de los sectores y documento donde se describa el</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| <p>puedan ser definidas por la sociedad o el consultor, utilizando para ello, entre otros, modelos de optimización para la selección de áreas mínimas que maximicen la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Entre los temas que podrán analizarse en este punto se incluyen: conectividad del paisaje; distribución de especies bajo alguna categoría de riesgo y endémicas; riqueza de especies; representatividad de los tipos de vegetación.</p> <p>Elaborar un análisis de aptitud del territorio para cada uno de los sectores que desarrollan actividades en el área de estudio y cartografiar los resultados.</p> <p>Identificar los conflictos ambientales a partir de la concurrencia espacial.</p> <p>Elaborar un análisis de compatibilidades e incompatibilidades de los planes, programas, proyectos y acciones de gobierno federal, estatal y municipal, identificando posibles contradicciones entre los objetivos de los programas que se aplican en un mismo lugar o incompatibilidad de los objetivos del programa con la aptitud sectorial</p>                            | <p>método y la interpretación del análisis de aptitud. Estos mapas se elaborarán utilizando modelos multicriterio y deberán reflejar el gradiente de aptitud para cada sector en toda el área de ordenamiento.</p> <p>Mapa y descripción de los conflictos ambientales. El mapa se construirá mediante la combinación de los mapas de aptitud sectorial y deberá reflejar el gradiente de intensidad de conflictos.</p> <p>Análisis de compatibilidades e incompatibilidades entre los planes, programas, proyectos y acciones de los tres niveles de gobierno y con la aptitud sectorial.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etapa 4. Pronóstico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Alcances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Examinar la evolución de los conflictos ambientales en función de los comportamientos futuros de las variables naturales, sociales y económicas que pueden influir en el patrón de distribución de los usos del suelo y las actividades productivas en el área de ordenamiento, considerando tres diferentes escenarios (tendencial, contextual y estratégico).</p> <p>Desarrollar un modelo conceptual del sistema socio-ambiental que contenga los componentes relacionados con la conservación, restauración o aprovechamiento de los recursos naturales, así como los procesos por medio de los cuales éstos interactúan.</p> <p>Dichos componentes pueden incluir a los recursos naturales, los ecosistemas, las actividades humanas, los eventos naturales, los programas y proyectos de los tres órdenes de gobierno con influencia en la modificación del territorio y las necesidades e intereses de los individuos.</p> <p>Proyectar el comportamiento futuro de los atributos ambientales que determinan la aptitud del territorio para cada sector y la posible generación de conflictos</p> | <p>Documento descriptivo, esquema e interpretación del modelo conceptual.</p> <p>Documento descriptivo, mapas e interpretación de los escenarios tendencial, contextual y estratégico.</p> <p>Documento descriptivo y explicación de las variables ambientales y recursos que definen los umbrales de aprovechamiento y en su caso, la capacidad de carga.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |

| ambientales, en tres escenarios: tendencial, contextual y estratégico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Etapas 5. Propuesta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Alcances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Construir un programa de ordenamiento ecológico que permita tener el mayor número de consensos entre los sectores, que reduzca los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable de la región, que incluya las unidades de gestión ambiental (UGA), los lineamientos ecológicos, las estrategias ecológicas y los criterios de regulación ecológica.</p> <p>Definir las UGA utilizando una combinación de los siguientes elementos de análisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitación de áreas para preservar, proteger, restaurar y conservar</li> <li>• Grupos de aptitud sectorial.</li> <li>• Regionalización natural</li> <li>• Los centros de población deberán ser considerados como unidades de gestión ambiental.</li> <li>• Los usos de suelo, políticas y estrategias del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia 2022-2041</li> </ul> <p>Proponer los lineamientos ecológicos, que reflejen el estado deseado para cada UGA.</p> <p>Diseñar las estrategias ecológicas que permitirán el cumplimiento de los lineamientos ecológicos asignados en cada UGA.</p> <p>Establecer los criterios de regulación ecológica (CRE) para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que apliquen en las UGA</p> <p>El consultor deberá justificar las reglas de decisión que se utilicen para la asignación de lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica a las UGA.</p> <p>Elaboración de fichas técnicas para cada UGA</p> | <p>Documento descriptivo y mapas que presenten la propuesta del programa de ordenamiento ecológico, especificando la metodología para su integración.</p> <p>Mapas digitales y sus respectivas bases de datos y metadatos</p> <p>Mapa de las Unidades de Gestión Ambiental</p> <p>Relación de lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica</p> <p>Fichas de las unidades de gestión ambiental.</p> <p>Indicadores de monitoreo y evaluación.</p> |

**En la elaboración del POEL de Morelia deberá considerarse el sistema de localidades que existe en el municipio de Morelia, el cual se compone de la cabecera municipal y 14 tenencias, de las cuales la mayoría se encuentran fuera del Centro de Población, en un ámbito rural. En las acciones y/o actividades de participación social, la persona contratada contará para gestionar un proceso adecuado y eficaz, con el apoyo de la**

**Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural y Medio Ambiente de Morelia y del IMPLAN.**

El contenido y alcances del documento técnico propuesto por los presentes TdR es el mínimo necesario para la actualización del POEL, sin embargo, habrá flexibilidad suficiente para ampliarlo y/o ajustarlo de acuerdo con los métodos y los resultados o alcances planteadas por la persona a contratar.

**7. Perfil de la persona o equipo para la proveeduría de los servicios especializados**

- Experiencia probada documentalmente en el campo de la planeación ambiental.
- Experiencia probada documentalmente en la elaboración de ordenamientos ecológicos.
- Un equipo de trabajo multidisciplinario y especializado, con capacidad y experiencia demostrable (títulos, constancias y currículo) en el estudio de los fenómenos perturbadores y en el manejo de sistemas de información geográfica (SIG).
- Experiencia probada documentalmente en el análisis de políticas públicas
- Capacidad de trabajo con otros equipos multidisciplinarios.
- Capacidad avanzada en el manejo de sistemas de información geográfica y análisis de percepción remota.
- Capacidad en la generación de indicadores que sintetizen datos e información de diferentes ámbitos de análisis territorial.
- Experiencia probada en la aplicación de metodologías colaborativas y participativas de análisis territorial y urbano.

## ANEXO 1. INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA DISPONIBLE EN EL IMPLAN PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL POEL

| Componente natural                                                        | Año       | Escala / ámbito / Unidad de análisis | Fuente                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geología                                                                  | 1998      | Municipal                            | Servicio Geológico Mexicano carta de Morelia E14-1 escala 1:250 000.                                |
| Edafología                                                                | 2008      | Municipal                            | Datos vectoriales edafológicos escala 1:250 000 Serie II (continuo Nacional)                        |
| Provincias y subprovincias fisiográficas                                  | 2001      | Municipal                            | Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Provincias fisiográficas    |
| Geomorfología                                                             | 2018      | Municipal                            | IMPLAN                                                                                              |
| Pendientes                                                                | 2012      | Municipal                            | Continuo Nacional de Elevaciones Mexicano 3.0<br>Modelo digital de terreno LiDAR 5 M                |
| Cuencas y subcuencas                                                      | 2010      | Municipal                            | Red hidrográfica escala 1: 50 000 versión edición 2.0                                               |
| Microcuencas                                                              | 2018      | Municipal                            | IMPLAN                                                                                              |
| Parámetros morfométricos cuantitativos y cualitativos de las microcuencas | 2018      | Municipal                            | IMPLAN                                                                                              |
| Red hidrológica                                                           | 2010      | Municipal                            | Red hidrográfica escala 1: 50 000 versión edición 2.0                                               |
| Zonas de recarga                                                          | 2015      | Cuenca de Cuitzeo                    | Zona Hidrogeológica Morelia - Queréndaro 1: 200 000                                                 |
| Zona de recarga del manantial de la Mintzita                              | 2008      | Microcuenca                          | Delimitación de zona de recarga del manantial de la Mintzita (Servicio Geológico Mexicano)          |
| Acuíferos                                                                 | 2015      | Municipal                            | Delimitación de acuíferos de CONAGUA                                                                |
| Clima                                                                     | 2008      | Municipal                            | Conjunto de datos vectoriales escala 1: 1 000 000 de unidades climáticas                            |
| Datos de normales climatológicas de las estaciones de morelia             | 1981/2010 | Municipal                            | Normales climatológicas de las estaciones del municipio                                             |
| Isla de calor urbana                                                      | 2017      | Ciudad de Morelia                    | Mora, tesis de maestría, Análisis espacio-temporal de la isla de calor urbana en Morelia, Michoacán |
| Radiación solar                                                           | 2019      | Municipal                            | Global solar atlas                                                                                  |
| Irradiación Solar Directa mensual promedio                                | 2022      | Municipal                            | IMPLAN                                                                                              |
| Número de especies de vertebrados terrestres                              | 2017      | Municipal                            | CONABIO base datos SNIB                                                                             |
| Riqueza específica de Flora y especies amenazadas                         | 2017      | Municipal                            | Proyecto del Programa Municipal de Gestión de Riesgos y Ordenamiento Territorial de Morelia         |
| Riqueza específica de Fauna y especies amenazadas                         | 2017      | Municipal                            | Proyecto del Programa Municipal de Gestión de Riesgos y Ordenamiento Territorial de Morelia         |

|                                                                                                                                                                                        |                                   |                   |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Usos de suelo y vegetación</b>                                                                                                                                                      | 2000/2018/2021                    | Municipal         | IMPLAN                                                                                                                                             |
| <b>Áreas naturales protegidas</b>                                                                                                                                                      | 1995/2005/2008/<br>2009/2011/2012 | Municipal         | Decretos estatales /IMPLAN                                                                                                                         |
| <b>Servicios ecosistémicos</b>                                                                                                                                                         | 2018                              | Cuenca de Cuitzeo | Evaluación y elaboración de mapas de servicios ecosistémicos con enfoque en los paisajes de la ciudad de Morelia y la cuenca de Cuitzeo. Mokondoko |
| <b>Fragilidad ambiental</b>                                                                                                                                                            | 2017                              | Municipal         | Proyecto del Programa Municipal de Gestión de Riesgos y Ordenamiento Territorial de Morelia                                                        |
| <b>Sismos de mayor magnitud (2000-2022)</b>                                                                                                                                            | 2000-2022                         | Regional          | IMPLAN                                                                                                                                             |
| <b>Fallas Geológicas</b>                                                                                                                                                               | 2011                              | Municipal         | Atlas de Peligros Geológicos de la ciudad de Morelia, Garduño                                                                                      |
| <b>Susceptibilidad a deslizamiento de laderas</b>                                                                                                                                      | 2017                              | Municipal         | Proyecto del Programa Municipal de Gestión de Riesgos y Ordenamiento Territorial de Morelia                                                        |
| <b>Subsidencia en milímetros</b>                                                                                                                                                       | 2011                              | Ciudad            | Atlas de Peligros Geológicos de la ciudad de Morelia, IMPLAN                                                                                       |
| <b>Inundaciones</b>                                                                                                                                                                    | 2017                              | Ciudad            | Mapa de zonas inundables de 50 ciudades medias del país, CONAGUA                                                                                   |
| <b>Registros de eventos químico-tecnológicos en el Municipio de Morelia</b>                                                                                                            | 2014                              | Ciudad            | Diagnósticos de Peligros e identificación de Riesgos de Desastres en México, CENAPRED                                                              |
| <b>Gasolineras y estaciones de gas</b>                                                                                                                                                 | 2022                              | Ciudad            | Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI                                                                                      |
| <b>Caracterización sociodemográfica</b>                                                                                                                                                |                                   |                   |                                                                                                                                                    |
| <b>Población por edad, sexo y tasas de crecimiento medio anual del municipio, ciudad de Morelia, cabeceras de tenencia y resto de las localidades agrupadas y desagrupadas y AGEBS</b> | 2000/2010/2020                    | Localidades/AGEBS | Censos de población y vivienda, 2000, 2010 y 2020                                                                                                  |
| <b>Proyecciones de población municipal para los años 2030 y 2040, IMPLAN</b>                                                                                                           | 2030/2040                         | Municipal         | IMPLAN                                                                                                                                             |
| <b>Lugar de nacimiento de las personas migrantes del municipio, ciudad de Morelia, cabeceras de tenencia y resto de las localidades agrupadas y desagrupadas Y AGEBS</b>               | 2000/2010/2020                    | Localidades/AGEBS | Censos de población y vivienda, 2000, 2010 y 2020                                                                                                  |
| <b>Índice de marginación, y principales indicadores de marginación por localidad y municipio y AGEBS</b>                                                                               | 2000/2010/2020                    | Localidades/AGEBS | CONAPO 2000, 2010 y 2020.                                                                                                                          |
| <b>Rezago social, y principales indicadores de marginación por localidad y municipio y AGEBS</b>                                                                                       | 2010/2020                         | Localidades/AGEBS | Índice de Rezago Social 2000-2020, CONEVAL                                                                                                         |
| <b>Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena en el municipio, ciudad de Morelia,</b>                                                                                  | 2000/2010/2020                    | Localidades/AGEBS | Censos de población y vivienda, 2000, 2010 y 2020                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                |                          |                   |                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>cabeceras de tenencia y resto de las localidades agrupadas y desagrupadas y AGEBS</b>                                                                                                       |                          |                   |                                                               |
| <b>Personas con discapacidad y limitaciones y sus tipos en el municipio, ciudad de Morelia, cabeceras de tenencia y resto de las localidades agrupadas y desagrupadas y AGEBS</b>              | 2000/2010/2020           | Localidades/AGEBS | Censos de población y vivienda, 2000, 2010 y 2020             |
| <b>Grado promedio de escolaridad en el municipio, ciudad de Morelia, cabeceras de tenencia y resto de las localidades agrupadas y desagrupadas y AGEBS</b>                                     | 2000/2010/2020           | Localidades/AGEBS | Censos de población y vivienda, 2000, 2010 y 2020             |
| <b>Afiliación a servicios de salud en el municipio, ciudad de Morelia, cabeceras de tenencia y resto de las localidades agrupadas y desagrupadas y AGEBS</b>                                   | 2000/2010/2020           | Localidades/AGEBS | Censos de población y vivienda, 2000, 2010 y 2020             |
| <b>Caracterización económica</b>                                                                                                                                                               |                          |                   |                                                               |
| <b>Población económicamente activa en el municipio, ciudad de Morelia, cabeceras de tenencia y resto de las localidades agrupadas y desagrupadas y AGEBS</b>                                   | 2000/2010/2020           | Localidades/AGEBS | Censos de población y vivienda, 2000, 2010 y 2020             |
| <b>Producción agropecuaria por tipo a nivel municipal</b>                                                                                                                                      | 2021                     | Municipal         | Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SADER     |
| <b>Unidades económicas del sector primario, secundario y terciario</b>                                                                                                                         | 2022                     | Ciudad            | Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI |
| <b>Principales indicadores económicos del sector primario, secundario y terciario</b>                                                                                                          | 2019                     | Municipal         | Censos Económicos, INEGI                                      |
| <b>Medio físico transformado</b>                                                                                                                                                               |                          |                   |                                                               |
| <b>Programas históricos de desarrollo urbano</b>                                                                                                                                               | 1986/1998/2004/2012      | Municipal/ciudad  | IMPLAN                                                        |
| <b>Uso de suelo urbano</b>                                                                                                                                                                     | 2020                     | Localidades       | IMPLAN                                                        |
| <b>Ubicación y clasificación de las localidades principales y matriz de distancias entre ellas a través de la red de caminos</b>                                                               | 2020                     | Localidades       | IMPLAN. Red Nacional de Caminos                               |
| <b>Expansión de las zonas urbanas de 1980-2020</b>                                                                                                                                             | 1980/1990/2000/2010/2020 | Ciudad            | Marco geoestadístico, INEGI                                   |
| <b>Viviendas totales, habitadas, deshabitadas con servicios y bienes en el municipio, ciudad de Morelia, cabeceras de tenencia y resto de las localidades agrupadas y desagrupadas y AGEBS</b> | 2000/2010/2020           | Localidades/AGEBS | Censos de población y vivienda, 2000, 2010 y 2020             |

|                                                                                                                                                                    |                |                    |                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Promedio de ocupantes por vivienda en el municipio, ciudad de Morelia, cabeceras de tenencia y resto de las localidades agrupadas y desagrupadas y AGEBS</b>    | 2000/2010/2020 | Localidades/AGEBS  | Censos de población y vivienda, 2000, 2010 y 2020                                                                                                                     |
| <b>Tipología y estado de conservación de la vivienda en la ciudad de morelia y cabeceras de tenencia</b>                                                           | 2020           | Localidades        | IMPLAN                                                                                                                                                                |
| <b>Hogares censales y jefatura del hogar en el municipio, ciudad de Morelia, cabeceras de tenencia y resto de las localidades agrupadas y desagrupadas y AGEBS</b> | 2000/2010/2020 | Localidades/AGEBS  | Censos de población y vivienda, 2000, 2010 y 2020                                                                                                                     |
| <b>Equipamiento en las zonas urbanas del municipio</b>                                                                                                             | 2020           | Ciudad             | Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI<br>Sistema de Información y Gestión Educativa, SIGED<br>Clave Única de Establecimientos de Salud, CLUES |
| <b>Cartografía estratégica del PMDU 2022</b>                                                                                                                       |                |                    |                                                                                                                                                                       |
| <b>Modelo de ocupación territorial por distrito urbano o rural (Estrategia, política, línea de acción)</b>                                                         | 2022           | Municipal          |                                                                                                                                                                       |
| <b>Zonificación primaria</b>                                                                                                                                       | 2022           | Municipal          |                                                                                                                                                                       |
| <b>Zonificación secundaria</b>                                                                                                                                     | 2022           | Municipal          |                                                                                                                                                                       |
| <b>Identificación de UGA con límites o política distinta con respecto a los distritos</b>                                                                          | 2022           | Municipal          |                                                                                                                                                                       |
| <b>Sistema Municipal de Áreas de Valor Ambiental</b>                                                                                                               | 2020           | Municipio y ciudad |                                                                                                                                                                       |

## **ANEXO 2. LINEAMIENTOS GENERALES EDITORIALES O DE FORMATO.**

Se requiere que la presentación del documento del POEL de Morelia 2023 se realice considerando lo siguiente:

- Fuente: Arial, con alineación justificada, espacio interlineado sencillo y sin sangrías, color negro.
- Tamaño de la fuente: número 11 en texto principal; número 10 en cuadros y notas; número 12 en subtítulos; y número 9 en fuentes y pies de página.
- En el encabezado se dispondrá el número completo del Programa.
- La numeración de página deberá ir en la parte inferior y centrado del documento, sin incluir la portada.
- Todos los cuadros, gráficos y mapas deberán estar numerados con su título en la parte superior y con la fuente en la parte inferior.
- Las imágenes y fotografías que se incorporen en el texto deberán tener pie de foto o explicación al pie de cada una de manera que pueda entenderse sin tener que referir a la lectura completa del texto, si es que el título no logra dar la explicación básica.
- Los mapas que se incorporen al texto podrán presentarse sin tira marginal, para tener una mejor apreciación de lo que se pretende representar, deberá incluir la simbología para mejor claridad, además de título y de la fuente en todos los casos.
- Para la citación de fuentes y la bibliografía se sugiere utilizar el sistema APA.
- En cuanto a los contenidos del texto se debe partir del objetivo que persigue el POEL de Morelia, por lo que toda redacción debe estar dirigida al cumplimiento del mismo, no debe incluirse información que no tenga clara orientación al Programa.
- En cuanto a la redacción del documento se requiere que ésta sea sencilla, clara y objetiva, se debe evitar reiteraciones y textos confusos. La ortografía muy bien cuidada. La capitulación puede ser mejorada con apoyo numérico y hacer subdivisiones que se consideren necesarias.
- El documento se presentará en páginas tamaño carta, por ambas caras, los márgenes serán de tipo moderado con tamaños: superiores e inferior de 2.5 cm y derecho e izquierda de 2 cm.

### **Sobre la versión ejecutiva:**

- No será mayor a 100 cuartillas
- Las características editoriales serán las mismas que las del documento extenso.

### ANEXO 3. Detalles de la cartografía digital

---

- Todas las capas de información que conformen en POEL deberán contener las descripciones de nombres del campo, los tipos de valores que puede tomar y su correspondiente diccionario de datos.
- Deberá proporcionarse en formato shapefile o raster, según corresponde, que cuenten con los archivos auxiliares necesarios para su correcta representación y/o edición (*shp, shx, gdb, prj, sbn, sbx, xml, ovr, cpq*, según corresponda).
- Se deberá integrar un diccionario de datos para describir cada campo de las tablas de atributos.
- La cartografía deberá entregarse en el sistema de referencia WGS 84 (*World Geodetic System 1984*) en la proyección cartográfica UTM Zone 14 N (EPSG: 32614).
- Se deberán elaborar los metadatos de cada una de las capas, apegándose a las variables que se establecen en la Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos del INEGI, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 24 de diciembre de 2010.
- Las capas de información deberán integrarse con bases de datos geográficos dentro de un proyecto SIG, el cual podrá ser elaborado en los softwares QGIS o ArcGIS, que deberán estar clasificadas de acuerdo al tipo de fenómeno y tener definida una simbología e incluir los archivos de simbología (.lyr o .sld).
- El SIG deberá contar con herramientas para su visualización, consulta, análisis espacial y temporal que permita la actualización permanente de la información.