

INC. JUAN
MANUEL:
ATENDE

Oficio IMP. 270/19
Guadalajara, Jalisco a 2 de agosto del 2019

Jesús Ernesto Naranjo Castellanos
Director General de Protección y Sustentabilidad Ambiental
Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga
Presente.

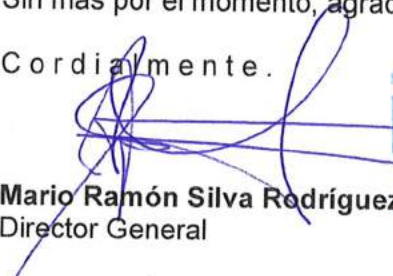
Por medio del presente reciba un cordial saludo, ocasión que aprovecho para atender a lo dispuesto en las bases de la convocatoria de la "Consulta Pública sobre el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del municipio de Tlajomulco de Zúñiga", en la cual se señalan los tiempos y formalidades de participación. Me permito emitir las observaciones adjuntas, mismas que tienen la intención de nutrir las propuestas territoriales-ecológicas planteadas en dicho instrumento, con la finalidad de que los escenarios estratégicos tengan congruencia, correspondencia y lógica con la planeación metropolitana.

Las observaciones se realizan en el marco legal que atiende al principio de congruencia y a la construcción de gobernanza metropolitana, de conformidad con lo establecido en el Título cuarto, Capítulo Sexto de la Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), así como los artículos 18 y 19 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEEEPA) y a lo dispuesto en la Ley de Coordinación Metropolitana. En ese sentido y atendiendo a la competencia y atribuciones del Instituto, las observaciones sobre inconsistencias sobre el POEL y otras, se ciñen al Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano (POTmet), instrumento de referencia obligada para la planeación municipal con base en el artículo 78, fracción II, inciso b), del Código Urbano para el Estado de Jalisco.

Se anexa un documento de 29 páginas que contiene 110 observaciones y 13 mapas. Asimismo, se adjunta un disco compacto que contiene los archivos vectoriales en relación con las observaciones realizadas.

Sin más por el momento, agradezco su atención.

Cordialmente.


Mario Ramón Silva Rodríguez
Director General

imeplan
Instituto Metropolitano de Planeación
ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

MRSR/MARU/fom/acm
c.c.p. archivo

c.c.p. Héctor Manuel Sanromán Flores, Director General del Instituto para el Mejoramiento del Hábitat
c.c.p. Gustavo Alejandro Rivera Mendoza, Coordinador de Gestión Integral de la Ciudad

Tlajomulco
Recibido 2922
02 AGO. 2019
RECIBIDO
DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN
Y SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

**IMEPLAN contribuye a la reducción de la huella de carbono, al enviar documentos en formato digital.*

Observaciones a la propuesta de actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Tlajomulco de Zúñiga.

Las presentes observaciones surgen a partir de la revisión de los siguientes documentos del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) Resumen Ejecutivo, Zona Cajititlán - Cerro Viejo, Zona Tlajomulco Latillas, Zona San Agustín - La Primavera, Zona Santa Cruz de las Flores - Totoltepec, Zona Concepción del Valle - El Gato y Zona El Zapote - Aeropuerto, puestos en consulta pública en la página del Ayuntamiento de Tlajomulco de Zúñiga, así como de los archivos "shp" compartidos por el Instituto para el Mejoramiento del Hábitat mediante el oficio TZ-CGGIC-IMHAB-0079/2019

Las observaciones se clasifican en tres tipos: 1) al proceso de la Consulta Pública, 2) las generales que aplican al contenido de todo el documento y las específicas que son sobre una Zona o Unidad de Gestión Ambiental (UGA), ya sea en Política, Uso, Lineamiento, Estrategia o Criterio.

1. Observaciones a la Consulta Pública

- 1.1. La consulta pública del POEL se publicó el día 3 de julio del 2019, y solamente hubo dos días en los que se desarrollaron los foros de consulta presenciales, el 5 y el 6 de julio del 2019 por tanto, el tiempo de la consulta se limitó a dos días para que la población se pudiera informar de estas consultas presenciales y poder participar, discutir o preguntar directamente sobre el documento. Asimismo, las seis sedes de la consulta debieron tomar en cuenta la estructura urbano-territorial y la distribución de la población para realizarlos, sino que se asemejan a las zonas propuestas del POEL. De haber existido alguna capacitación o estrategia previa hacia la población sobre el tema de ordenamiento ecológico, es deseable adjuntar los documentos que contextualice que se realizó la labor.
- 1.2. Reconociendo que legalmente la consulta del instrumento no está condicionada a un formato, se recomienda que este procedimiento cambie por uno más amplio y enriquecedor o en su caso, acompañarlo de una estrategia posterior de socialización complementaria, ya que mucha de la aplicación del instrumento dependerá de que la población pueda entenderlo y promoverlo como mecanismo legal válido para ordenar el territorio sustentablemente. Se recomienda incorporar un apartado en el POEL donde se señalen el método y observaciones recibidas, así como las modificaciones derivadas de la misma.
- 1.3. Aunado a lo anterior, este proceso debe ser registrado en la bitácora ambiental, instrumento que surge con la misma instalación del Comité y del que no se registra existencia en los canales de comunicación habituales del municipio, pero que obligatoriamente debe existir para cumplir el reglamento y gestionar correctamente el POEL durante su vigencia.

2. Observaciones generales

2.1. El POEL cita al Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano (POTmet), sin embargo, lo realiza únicamente para establecer un contexto de referencia respecto a la inserción del municipio de Tlajomulco de Zúñiga en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), si bien en el texto se describe que a nivel metropolitano se facilita definir la zonificación primaria y la estructura urbana de los municipios metropolitanos, el documento debe incorporar debidamente en su apartado estratégico varios de los principios rectores del mismo, fundamentalmente los relacionados a un crecimiento ordenado y compacto en torno a las centralidades de impulso. EL POTmet debe entenderse de acuerdo con los artículos 78 y 81 del Código Urbano para el Estado de Jalisco como un instrumento de referencia obligada para los municipios que conforman la metrópoli, así como, al principio de congruencia y a la construcción de una gobernanza eficaz metropolitana, de conformidad con lo establecido en el Título cuarto, Capítulo Sexto de la Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Por todo lo anterior es que se proponen las siguientes adecuaciones al documento:

- a) El criterio ecológico AH1, dice que *"La definición de nuevas reservas territoriales para asentamientos humanos en caso de agotarse las ya señaladas, deberá evaluar las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas locales en congruencia con el Programa de Ordenamiento Ecológico y respetar las UGAs de protección y preservación, las zonas de riesgo e inundación y las áreas de mayor productividad agrícola"*. Se tiene que modificar el criterio, para incluir los criterios señalados en el POTmet que abordan a regular el crecimiento urbano, de la manera siguiente: *"La definición de nuevas reservas territoriales para asentamientos humanos en caso de agotarse las ya señaladas, deberá evaluar las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas locales en congruencia con el Programa de Ordenamiento Ecológico y respetar las UGAs de protección y preservación, las zonas de riesgo e inundación y las áreas de mayor productividad agrícola, **no podrán establecerse reservas urbanas que estén fuera de los límites del perímetro de crecimiento determinado en el Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano y utilizarse bajo las condicionantes de proximidad, compacidad e intensidad que establece dicho instrumento**"*.
- b) A su vez, un análisis realizado respecto de cada UGA que contienen el criterio AH1 y la relación con los perímetros de crecimiento, identifica que existen UGAs que cuentan con el criterio ecológico AH1 y están totalmente fuera de los perímetros de crecimiento de la zonificación del POTmet, por lo tanto se debe eliminar dicho criterio de la UGA; y en el caso de las UGAs donde parte del área de la UGA esté dentro del perímetro se debería mantener el criterio AH1 con la modificación al texto planteada en el inciso anterior. En la tabla 1 se describe el análisis realizado y en la última columna se plantea si debe ser eliminado o mantener el criterio con la modificación en cada una de las UGAs, asimismo en el mapa 1 se identifica en imagen las UGAs en relación con la tabla 1.

Tabla 1. UGAs con criterios de reservas urbanas (AH1)

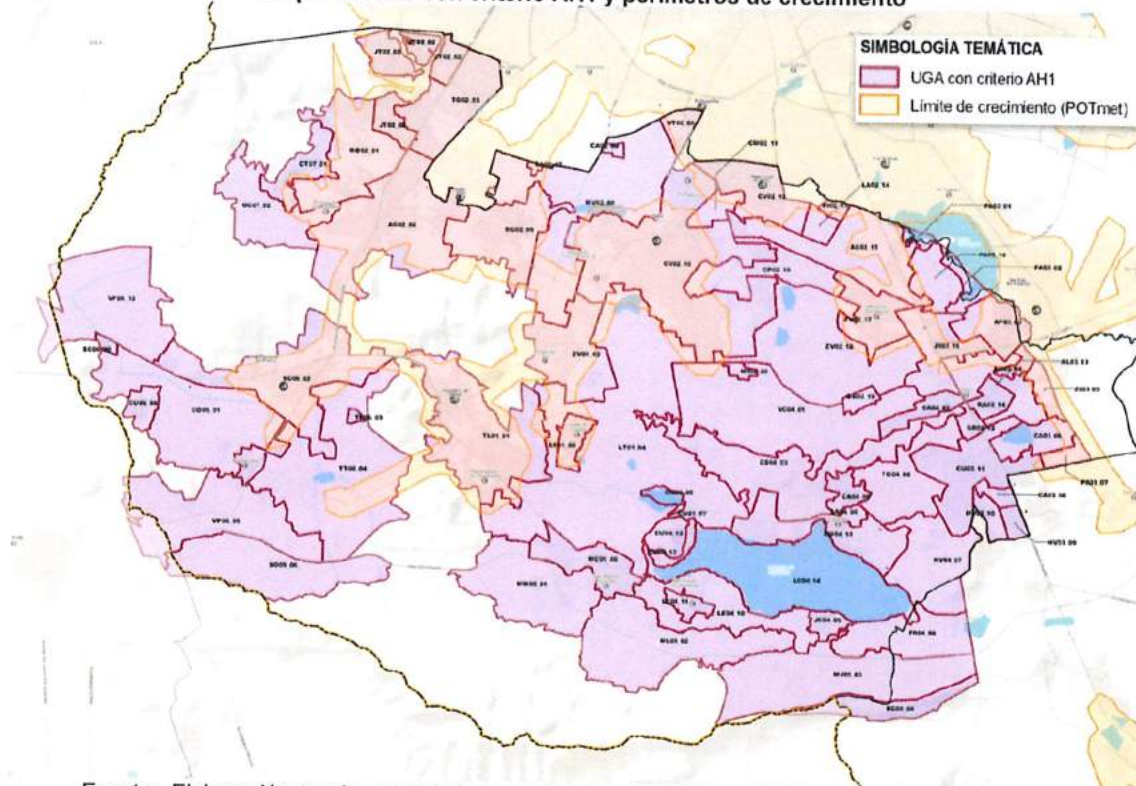
UGA con criterio AH1	Política POEL con relación al perímetro de crecimiento				Porcentaje de la UGA que se encuentra fuera del límite de crecimiento	Criterio actual	Propuesta de modificación de criterio AH1
	Aprovechamiento sustentable		Restauración				
	Dentro del límite de crecimiento (sup. ha.)	Fuera de límite de crecimiento (sup. ha.)	Dentro del límite de crecimiento (sup. ha.)	Fuera de límite de crecimiento (sup. ha.)			
VP06_10	-	1426.6	-	-	100%	La definición de nuevas reservas territoriales para asentamientos humanos en caso de agotarse las ya señaladas, deberá evaluar las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas locales en congruencia con el Programa de Ordenamiento Ecológico y respetar las UGAs de protección y preservación, las zonas de riesgo e inundación y las áreas de mayor productividad agrícola	Se elimina el criterio
PA03_02	-	-	0.6	159.9	100%		Se elimina el criterio
AP03_03	294.2	93.2	-	-	24%		Se modifica el criterio
CS04_03	-	-	-	1325.0	100%		Se elimina el criterio
SA04_06	-	-	-	57.1	100%		Se elimina el criterio
CU04_15	-	749.0	-	-	100%		Se elimina el criterio
CT07_01	-		69.5	266.8	79%		Se modifica el criterio
CU04_13	-	90.1	-	-	100%		Se elimina el criterio
LE04_11	-	117.4	-	-	100%		Se elimina el criterio
CA04_05	-	158.3	-	-	100%		Se elimina el criterio
AG02_04	1470.1	228.3	-	-	13%		Se modifica el criterio
CA02_07	17.6	-	-	-	100%		Se elimina el criterio
HV03_10	-	-	-	127.2	100%		Se elimina el criterio
VC04_01	51.2	1812.7	-	-	97%		Se elimina el criterio
ZV02_17	427.7	20.9	-	-	5%		Se modifica el criterio
LE04_10	-	811.9	-	-	100%		Se elimina el criterio
ZV01_03	625.2	174.2	-	-	22%		Se modifica el criterio
TG04_04	-	721.8	-	-	100%		Se elimina el criterio
MO02_01	817.5	129.1	-	-	14%		Se modifica el criterio
GA02_19	-	79.9	-	-	100%		Se elimina el criterio
GR03_12	-	85.7	-	-	100%		Se elimina el criterio
LT01_04	505.5	3682.0	-	-	88%		Se modifica el criterio
SO05_06	-	-	-	1164.1	100%		Se elimina el criterio
ZV02_18	133.6	1511.5	-	-	92%		Se elimina el criterio
CN01_06	-	-	-	72.0	100%		Se elimina el criterio
CA03_06	-	-	50.5	258.2	84%		Se modifica el criterio
SC06_02	918.4	686.5	-	-	43%		Se modifica el criterio
AE02_15	521.9	543.8	-	-	51%		Se modifica el criterio
CA03_08	-	83.5	-	-	100%		Se elimina el criterio
ML05_02	-	-	-	1444.3	100%		Se elimina el criterio
MM05_01	-	-	-	1159.6	100%		Se elimina el criterio
TG02_03	757.9	-	-	-	0%		Se modifica el criterio
JE04_09	-	119.8	-	-	100%		Se elimina el criterio
JT02_02	646.6	14.9	-	-	2%		Se modifica el criterio
AL03_13	124.0	358.3	-	-	74%		Se modifica el criterio
CV02_12	496.0	79.3	-	-	14%		Se modifica el criterio
LC04_14	-	-	-	1921.3	100%		Se elimina el criterio
FR04_08	-	691.1	-	-	100%		Se elimina el criterio

CM02_11	65.6	95.5	-	-	59%	Se modifica el criterio
CO06_01	61.6	1501.1	-	-	96%	Se elimina el criterio
CU03_11	9.8	815.2	-	-	99%	Se elimina el criterio
CA04_02	-	192.5	-	-	100%	Se elimina el criterio
LA02_14	8.2	122.3	-	-	94%	Se elimina el criterio
EC05_04	-	-	-	396.3	100%	Se elimina el criterio
CV02_10	1903.7	832.8	-	-	30%	Se modifica el criterio
HV03_09	-	90.9	-	-	100%	Se elimina el criterio
OC07_02	90.7	658.5	-	-	88%	Se modifica el criterio
CP02_16	92.6	515.8	-	-	85%	Se modifica el criterio
VT02_09	126.7	20.4	-	-	14%	Se modifica el criterio
PI02_13	43.7	12.7	-	-	23%	Se modifica el criterio
SC06_09	-	33.8	-	-	100%	Se elimina el criterio
TE06_03	-	24.5	-	-	100%	Se elimina el criterio
CU01_07	-	9.2	-	-	100%	Se elimina el criterio
TT06_04	416.0	1753.0	-	-	81%	Se modifica el criterio
ZI03_05	128.3	8.2	-	-	6%	Se modifica el criterio
TL01_01	1252.5	303.3	-	-	19%	Se modifica el criterio
HV04_07	-	-	-	856.2	100%	Se elimina el criterio
VP06_05	-	1424.6	-	-	100%	Se elimina el criterio
MJ05_03	-	-	-	1680.7	100%	Se elimina el criterio
CU04_12	-	-	-	180.2	100%	Se elimina el criterio
MV02_06	740.1	1202.4	-	-	62%	Se modifica el criterio
PA03_07	100.2	6.9	-	-	6%	Se modifica el criterio
CA02_08	-	32.0	-	-	100%	Se elimina el criterio
MC01_08	-	481.3	-	-	100%	Se elimina el criterio
LT01_05	160.0	11.4	-	-	7%	Se modifica el criterio
ZI03_15	319.4	223.3	-	-	41%	Se modifica el criterio
RA03_14	-	150.6	-	-	100%	Se elimina el criterio
AU03_04	45.5	28.8	-	-	39%	Se modifica el criterio
PA03_01	-	-	1.6	64.4	98%	Se elimina el criterio
SG02_05	772.0	63.2	-	-	8%	Se modifica el criterio
PA03_16	40.4	292.9	-	-	88%	Se modifica el criterio
MI02_20	-	50.2	-	-	100%	Se elimina el criterio
CU06_08	-	148.7	-	-	100%	Se elimina el criterio

Fuente: Elaboración propia, a partir de los perímetros del POTmet 2016 y de las UGAs del POEL.

De acuerdo con la tabla antes descrita **existen un total de 24,428 hectáreas que se les debe eliminar el criterio de AH1** que permite la creación de reservas urbanas.

Mapa 1. UGAs con criterio AH1 y perímetros de crecimiento



Fuente: Elaboración propia, a partir de los perímetros del POTmet 2016 y de las UGAs del POEL.

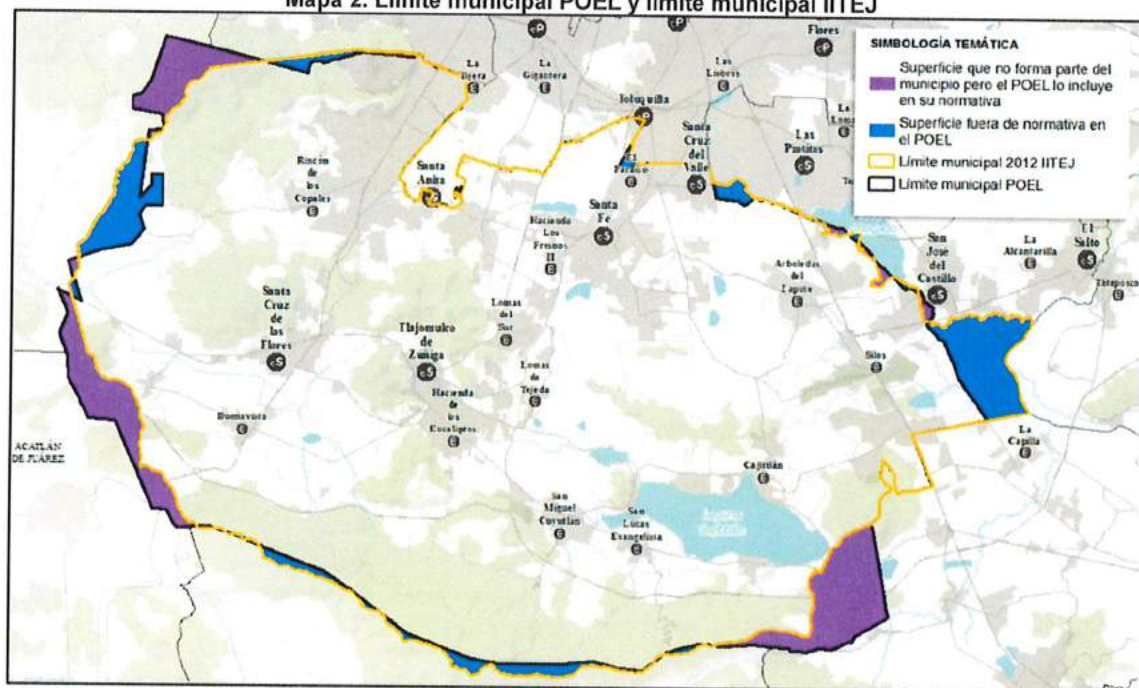
c) Las UGAs AE02_15, AG02_04, AL03_13, AP03_03, AU03_04, CA02_08, CA03_06, CA03_08, CA04_02, CA04_05, CM02_11, CN01_06, CO06_01, CP02_16, CS04_03, CT07_01, CU01_07, CU03_11, CU04_12, CU04_13, CU04_15, CU06_08, CV02_10, CV02_12, EC05_04, FR04_08, GA02_19, GR03_12, HV03_09, HV03_10, HV04_07, JE04_09, JT02_02, LA02_14, LC04_14, LE04_10, LE04_11, LT01_04, LT01_05 y MC01_08 cuentan con el criterio de regulación ecológico AH1 que permite la definición de nuevas reservas territoriales, sin embargo, el uso de asentamiento humanos se marca como incompatible en estas UGAs. Se debe eliminar el criterio ecológico AH1 a fin de ser congruentes con las incompatibilidades de la UGA.

d) La estrategia "7.3.3 Para Armonización de Límites" del POTmet plantea establecer una homologación de los límites en los instrumentos de planeación municipal a fin de lograr los siguientes objetivos: Precisión de límites y reconocimiento de los mismos; Homologación de la zonificación; Continuidad de la estructura vial y; Homologación de normas urbanas. El límite del POEL presenta conflictos tomando como referente que formalmente reconoce el Congreso del Estado de Jalisco, elaborado por el entonces Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco (IITEJ), y que estableció la declaratoria del Área Metropolitana de Guadalajara mediante los decretos 23021/LVIII/09 y 23987/LIX. Estos límites municipales son los mismo que se utilizan en el POTmet como base para la armonización.

EN este sentido se identifica que el POEL de Tlajomulco plantea estrategias y criterios en 3,383 hectáreas que no forman parte de su límite municipal de acuerdo con el documento del Congreso, por otra parte, deja fuera de planeación y normativa 2,763 hectáreas de acuerdo con el límite del IITEJ (ver mapa 2). Por lo tanto, se recomienda sean utilizados dichos límites, a fin de garantizar una homogeneización en el AMG, así como encontrar normar todo el territorio mediante la eliminación de duplicidad con otro municipio o generar huecos normativos.

Si esta irregularidad se resuelve de otra forma es conveniente indicar como se prevé solucionar a futuro las zonas donde existirá duplicidad o vacíos normativos.

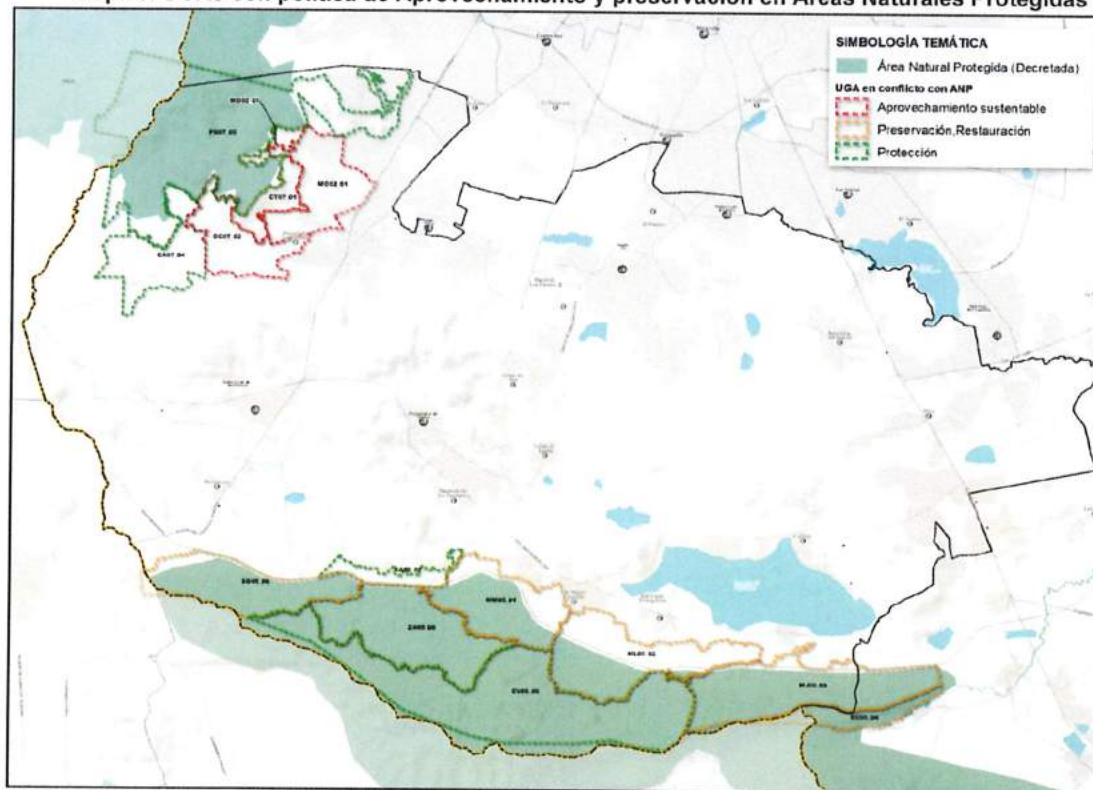
Mapa 2. Límite municipal POEL y límite municipal IITEJ



Fuente: Elaboración propia.

- e) En la Zonificación del POTmet se establece la estrategia de mantener las Áreas Naturales Protegidas (ANPs) decretadas como una sola política, así como la creación de nuevas. Sin embargo, en el POEL las ANPs que se ubican en el municipio se están clasificando con distintas políticas, como son: restauración, preservación, aprovechamiento sustentable y protección, siendo esta última la política adecuada para las ANPs. Por lo tanto, se deben delimitar las UGAs con base en los límites oficiales de las áreas naturales protegidas de La Primavera y la de Cerro Viego-Chupinaya-Sabinos, así como establecer la política de protección a la totalidad de las ANPs, con el uso de área natural, a fin de garantizar la preservación y protección de dichos ecosistemas. Aunado a esto, hay que considerar que cada ANP debe tener obligatoriamente de acuerdo con la legislación en la materia, plan de manejo, donde se fijarán las políticas y actividades específicas (ver mapa 3 y tabla 2).

Mapa 3. UGAs con política de Aprovechamiento y preservación en Áreas Naturales Protegidas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. UGAs con políticas de aprovechamiento, preservación y restauración en Áreas Naturales Protegidas

UGA	Política POEL			
	Aprovechamiento sustentable (Sup. ha)	Preservación (Sup. ha)	Restauración (Sup. ha)	Protección (Fuera de ANP) (Sup. ha)
MM05_01			1160	
MO02_01_3		118		
SO05_06			1164	
MJ05_03			1681	
PR07_05				809
CA05_07				266
CT07_01			336	
CA07_04				893
CV05_05				4
OC07_02	749			
ML05_02			1444	
ZA05_08		1595		
EC05_04			396	
MO02_01_1	947			

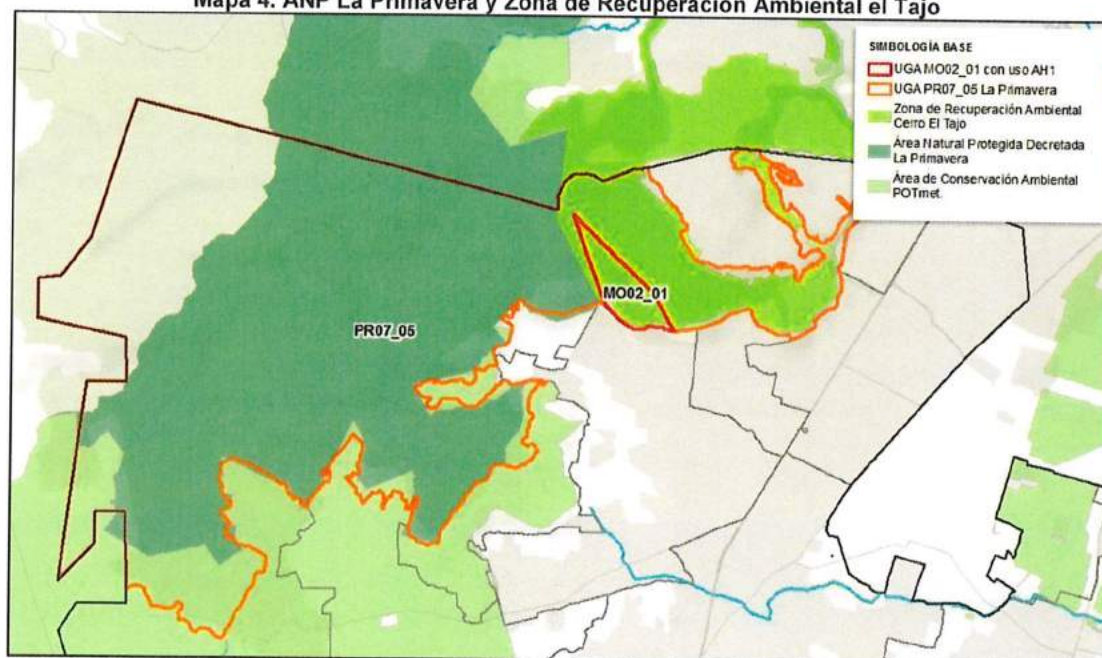
Fuente: Elaboración propia.

- f) En las UGAs (ver tabla 2), que forman parte de un ANP tienen asignadas la estrategia ecológica A13, que planea la captación y aprovechamiento del agua

basada en retención y recarga por medio de programas de cosecha del agua, para lo que se requiere el desarrollo de infraestructura. No obstante, estas UGAs tienen asignado el uso de infraestructura como incompatible, por lo tanto, no se pueden realizar proyectos de este tipo en las áreas naturales protegidas, debiendo revisarse dicho criterio para que se ajuste al objetivo.

- g) Para el caso colindante con el ANP de La Primavera, la zona denominada como "Cerro del Tajo" es necesario que se delimite una UGA con el polígono definido en el decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco el 29 de enero 2018 No.41 bis, que establece como zona de recuperación ambiental al "Cerro El Tajo" con una superficie total de 1,684.03 hectáreas en los municipios de Zapopan y Tlajomulco de Zúñiga, éste último con 932.7 hectáreas.
- h) Es importante mantener la línea de protección de la zona para retomar el ecosistema de origen y evitar cualquier uso de suelo que posibilite vivienda en el Cerro El Tajo y sus alrededores. Es por eso que la UGA MO02_01 Las Moras (polígono especial 1) debe unirse a la superficie de la UGA que se delimite como Cerro EL Tajo, ya que se muestra permisivo en su uso condicionado de AH1 y se localiza dentro del polígono de recuperación decretado del Cerro El Tajo (ver mapa 4).

Mapa 4. ANP La Primavera y Zona de Recuperación Ambiental el Tajo



Fuente: Elaboración Propia.

- i) Es importante que se sumen a la ficha de la UGA que se delimitará como Cerro del Tajo las estrategias B1, que se basan en la adaptación del cambio climático, reducir la vulnerabilidad, y trabajar en aumentar la resiliencia de la población asentada en la cercanía con La Primavera. La estrategia B5 que

hace referencia al rescate de especies nativas y el criterio ecológico CG-12 que trata de la incompatibilidad con la infraestructura en áreas de protección. Así mismo, se deben desarrollar los criterios ecológicos para dicha UGA basados en los lineamientos que establece el decreto, siendo los siguientes:

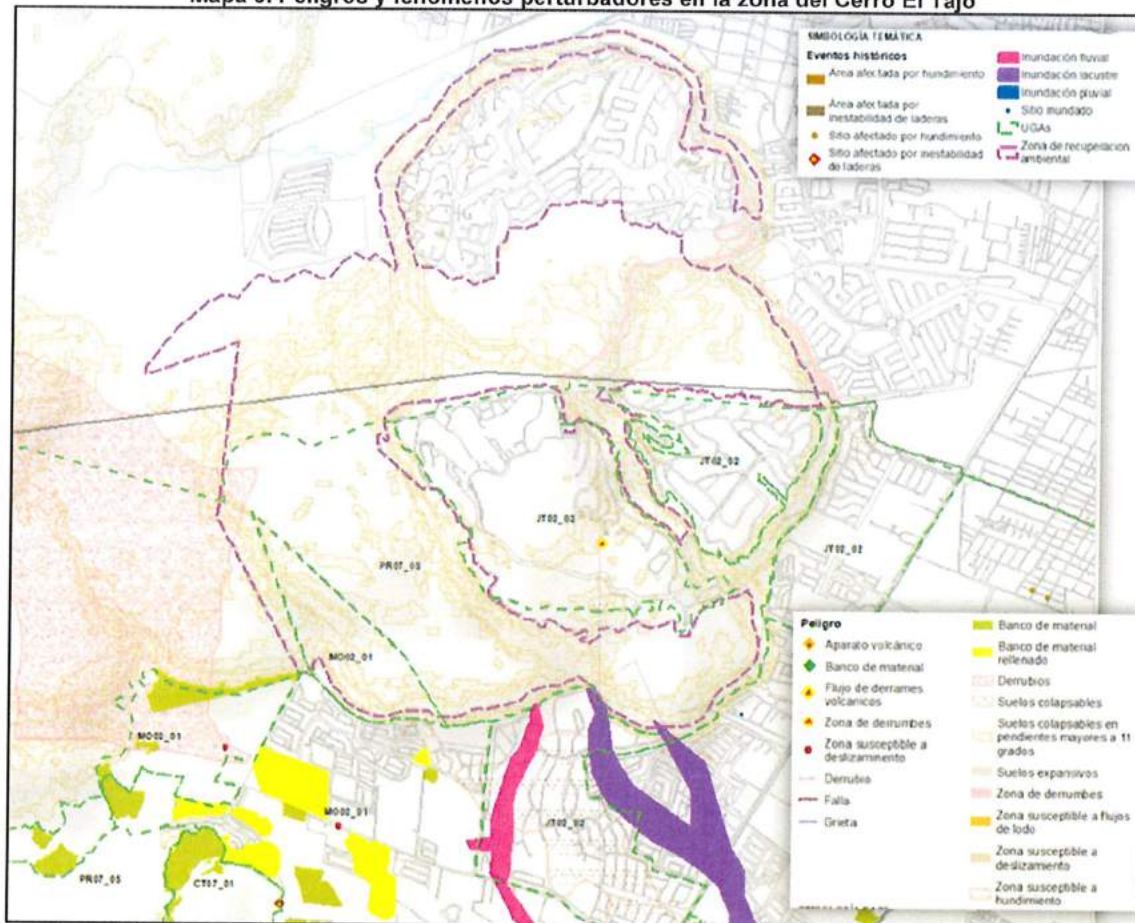
- Evitar los cambios de uso de suelo forestal a urbano en la zona de recuperación ambiental.
- Evitar la urbanización del polígono que comprende la zona de recuperación ambiental.
- Contribuir a la continuidad del bosque de Pino-Encino en le cerro El Tajo, estableciendo la frontera forestal, con el Área de Protección de Flora y Fauna La Primavera.
- Contribuir a la conservación y estabilidad de las laderas del cerro El Tajo, evitando modificaciones a la topografía del lugar.

También se deben retomar todos los criterios establecidos en el artículo octavo del decreto, que define las actividades que podrán realizarse dentro de la zona, mismas que están sujetas a las modalidades del artículo noveno del mismo documento y se enlistan a continuación:

- Obras que garanticen la infiltración de agua proveniente de los arroyos y afluentes superficiales y protección de drenes naturales.
- Acciones necesarias para asegurar el aporte de escorrentías a la cuenca correspondiente.
- Obras de conservación de suelo y acciones de rehabilitación topográfica para evitar erosión.
- Rehabilitación ambiental y reforestación con especies nativas.
- Eliminación de fuentes de contaminación de suelo y agua.
- Conservación de flora y fauna silvestre.

Dichas actividades actúan en pro de la prevención y mitigación de algunos de los impactos dados por los fenómenos perturbadores geológicos e hidrometeorológicos que afectan las zonas aledañas, destacando la mitigación de inundaciones, deslizamientos de ladera, caídos, derrumbes, flujos de lodos y contaminación del aire (ver mapa 5).

Mapa 5. Peligros y fenómenos perturbadores en la zona del Cerro El Tajo



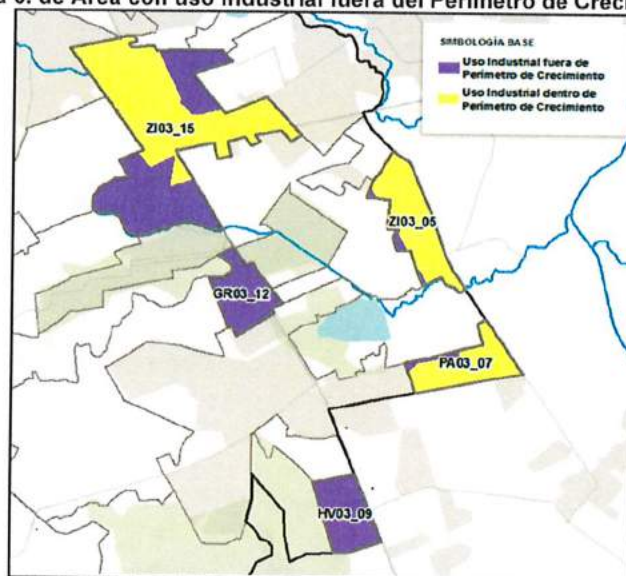
Fuente: Elaboración Propia.

- j) El POTmet como parte de la estrategia “7.3. Crecimiento Ordenado y Consolidación Urbana” establece un criterio para el establecimiento de industria, infraestructura y equipamiento en el territorio metropolitano, mismo que señala lo siguiente: “los proyectos estratégicos en materia de industria, infraestructura y equipamiento (central y regional), que por su escala y alcance convengan al conjunto metropolitano (solo acciones urbanísticas mayores a 5 ha), se pueden desarrollar en las áreas de crecimiento factibles y condicionadas establecidas en el POTmet sin tomar en cuenta los perímetros de crecimiento, acotados a que estén vinculados directamente a la estructura vial primaria definida en el POTmet así como a la realización de un proyecto definitivo de urbanización de acuerdo al artículo 257 del Código de Desarrollo Urbano, con el fin de asegurar una correcta integración a su contexto y a la elaboración de los estudios en materia ambiental que se requieran.” Es por ello que se propone que en el POEL se desarrolle un conjunto de criterios para cada uno de los usos que considera el POTmet que se pueden desarrollar fuera de los perímetros de crecimiento, acotados a lo que establece el mismo. Teniendo como propuesta la siguiente descripción, considerando que debe desarrollarse uno para cada uso (industria, equipamiento e infraestructura):

“La definición de nuevas zonas industriales fuera de perímetros de crecimiento del POTmet, deberán ser únicamente para proyectos estratégicos de nivel central y regional que tengan un alcance e impacto para el desarrollo metropolitano, mismos que obligatoriamente tomarán en cuenta los criterios establecidos en el POTmet. Asimismo tendrá que evaluar las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas locales en congruencia con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local y respetar las UGAs de protección y preservación, las zonas de riesgo e inundación y las áreas de mayor productividad agrícola”.

Así mismo, las UGAs HV03_09, PA03_07, ZI03_05, ZI03_15 y GR03_12 tienen uso asignado Industrial predominante en el POEL con una superficie total de 962.86 hectáreas de las cuales 414.97 hectáreas salen del Perímetro de Crecimiento del POTmet. Estas UGAs deben de cambiar el uso industrial de predominante a condicionado, así como agregar el criterio que hace referencia la POTmet. Por su parte la UGA ZI03_15 cuenta con el paso de un arroyo por lo que se debe agregar el criterio Ag.4 que ayude a mitigar y proteger en condiciones naturales el arroyo. En tanto, la UGA GR03_12 se localiza en área de conservación ambiental según la Zonificación del POTmet en una superficie de 14.91 por lo tanto debe eliminarse del uso de industrial.

Mapa 6. de Área con uso Industrial fuera del Perímetro de Crecimiento

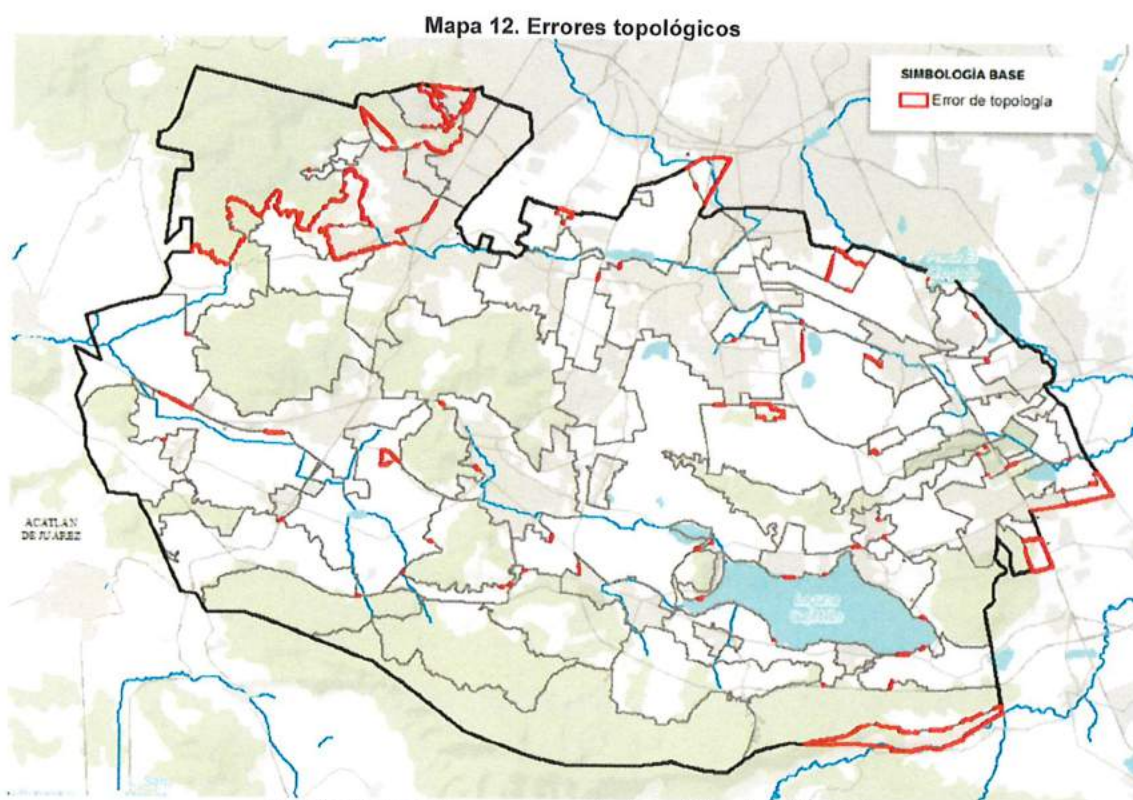


Fuente: Elaboración propia

- 2.2. De acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LEGEEPA), en su artículo 22, fracción II, se señala que en los Programas de Ordenamiento Ecológico es necesario establecer los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para... *“b. Promover el establecimiento de medidas de mitigación tendientes a atenuar o compensar los impactos ambientales adversos...”*. Se recomienda que las UGAs colindantes con otro municipio (sea o no metropolitano), consideren los riesgos y demás factores que ayuden a complementar las estrategias, objetivos, programas y/o acciones intermunicipales, para cumplir con el objeto del

POEL. Por lo tanto, se sugiere hacer una revisión por lo menos de los riesgos identificados en los mapas 7, 8, 9, 10 y 11 anexos al presente documento, así como elaborar ajustar los lineamientos, elaborar las estrategias y criterios ecológicos que minimicen y prevengan los riesgos que se identifique.

- 2.3. La propuesta del POEL de Tlajomulco de Zúñiga cita repetidas veces la "Caracterización POEL Tlajomulco 2017", es decir refiere a como si fuera un instrumento o un documento distinto, si la generación de la información se hizo específicamente para este documento debe decir algo similar a "De creación propia" indicando la fecha del dato.
- 2.4. En el archivo "shp" compartido, identifica sobre el mapa un conjunto de huecos que no representan una UGA, se recomienda realizar la corrección topológica a fin de tener todo el territorio municipal cubierto. Se identificaron 121.55 metros² de superficie sin información (ver mapa 12). En este punto, es importante aclarar que, si bien los "shapes" no son parte de la aprobación, si está implícito que un trabajo ordenado ayuda a una mejor gestión de este.



Fuente: Elaboración propia a partir del archivo shp del POEL.

- 2.5. Se debe verificar todas las unidades de medición del documento estén escritas adecuadamente, por ejemplo, km2, debería escribirse km². Mismo caso para CO₂, donde debería decir CO₂, según lo marca la NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida.

- 2.6. Para referir tablas y figuras no es correcto escribir: "en la tabla de más abajo", sino referirse directamente con el número de tabla o figura, por tanto, se recomienda revisar el documento y referir adecuadamente. Esto debe ir unido a una apropiada integración de todo el documento, ya que como está dividido en partes, es compleja la referencia a cualquier figura o tabla dentro del mismo.
- 2.7. El documento debe decir 2019 o el año en que sea publicado y no 2017 como actualmente dice.
- 2.8. En el POEL se permite el uso de suelo extractivo (bancos de material), sin embargo, no existen los criterios y estrategias que regulen dicho uso. Es importante que el municipio ponga a consideración si es conveniente mantener el uso minero dado que es una actividad que genera grandes impactos ambientales como son la aceleración de los procesos erosivos y destrucción de la corteza terrestre, la contaminación del agua, la afección a la flora y fauna del área en el que se desarrolla la actividad y sus inmediaciones. Se deben tomar en cuenta las Normas Oficiales Mexicanas ya existentes y disminuir esta actividad en las UGAs que permiten el uso de suelo de minería.
- 2.9. En las fichas de las UGAs se observan 2 mapas, uno general y el que hace *zoom* a la UGA representada, sin embargo, el mapa general podría omitirse si no hace la función de señalar la localización de la UGA en el mapa completo del municipio. Se recomienda que se corrijan estos mapas, resaltando la UGA en mención en el mapa general y en el mapa específico de la UGA.
- 2.10. Los criterios indicados en las UGAs aledañas al Lago de Cajititlán abonan muy bien a la protección del cuerpo de agua, previendo su conservación y mejoramiento de condiciones ambientales. Sin embargo, esta perspectiva debe aplicarse a todas las UGAs, y no solo de la cuenca de Cajititlán. Si bien, ésta es el cuerpo de agua superficial más grande del municipio, los cuerpos de agua subterráneos también son importantes, por tanto, hay que ver los criterios y estrategias ecológicas desde la perspectiva de la protección de toda la cuenca.
- 2.11. El reglamento de la LGEEPA respecto al Ordenamiento Ecológico, Artículo 3, fracción XVI, define a un lineamiento ecológico como "Meta o enunciado general que refleja el estado deseable de una Unidad de Gestión Ambiental", por tanto, los lineamientos generales a nivel municipal son incorrectos, dado que se presentan como metas para todo el ordenamiento ecológico y no para una UGA en específico. Se recomienda se redacten e integren correctamente estos lineamientos ecológicos a cada una de las UGAs.
- 2.12. El reglamento de la LGEEPA, en el artículo 3, fracción XII define a las estrategias ecológicas como "La integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigida al logro de los lineamientos ecológicos", por tanto, se recomienda que la redacción de dichas estrategias se apegue a la Ley. Es así como cada lineamiento ecológico, debe contar con las estrategias ecológicas que le ayuden a lograr su meta, cada una de estas

estrategias debe incluir objetivos específicos, acciones, proyectos - programas y los responsables de su realización.

- 2.13. Se recomienda que se incluyan Lineamientos ecológicos, Estrategias ecológicas y Criterios de Regulación Ecológica para los temas, turístico, pecuario, minero, de infraestructura equipamiento e Industria, ya que por un lado están presentados en las ocho propuestas dirigidas a recuperar el equilibrio en el territorio y favorecer el desarrollo económico, social y político integral del municipio, y por otro lado estos temas se pueden encontrar dentro de los Usos Compatibles y Usos condicionados. Es muy importante que exista la regulación suficiente para estas actividades ya que cada una de ellas puede ser un punto de contaminación y deterioro al ecosistema. Como ejemplo, el turismo, como se expone en la UGA CL 01_02 "Deporte extremo", puede ser una actividad dañina para los ecosistemas dado que el ruido que propician los motores de los vehículos es altamente nocivo para la fauna local y debe tomarse en cuenta en todo momento el solo permitirse las actividades ecoturísticas conforme a la legislación aplicable en las áreas naturales. Asimismo los desperdicios de la producción pecuaria, pueden causar fuertes afectaciones en la calidad de agua, por la infiltración de los lixiviados de los desechos animales y la degradación del suelo por el pastoreo. La minería a su vez puede tener afectaciones al agua, la degradación del suelo y la contaminación por ruido, si ésta no se regula de manera adecuada. La infraestructura y la industria son actividades que se encuentran reguladas para evitar los impactos negativos para los ecosistemas, la emisión de contaminantes, la degradación del suelo, la contaminación por ruido, la ruptura de conectividad entre los ecosistemas y la contaminación del agua, son ejemplos de lo que estas actividades podrían provocar si no se toma en cuenta la regulación legal para ellas. Esto, también, tomando en cuenta que el municipio cuenta con una gran zona industrial, con el aeropuerto Internacional de Guadalajara Miguel Hidalgo, y las carreteras y macrolibramiento. Por tanto, es muy importante que se le asignen, sobre todo, criterios de regulación ecológica.

3. Observaciones específicas

3.1. En la Tabla 8. Lineamientos y estrategias ecológicas a nivel municipal; del documento de Resumen del POEL de Tlajomulco, en la aspiración número 5, "Áreas Verdes y Aire Puro". Se recomienda considerar la integración, restauración y preservación de áreas verdes en función de los servicios ecosistémicos que brindan y de los impactos negativos que ayudan a mitigar al ser implementadas como infraestructura verde. Al considerar las áreas verdes como infraestructura que ayuda a la mitigación de riesgos, es posible hacer frente a los siguientes riesgos:

- Contaminación de aire dada por la movilidad, la industria, por los incendios en zonas agrícolas, forestales y urbanas, por incendios y explosiones derivadas del almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas.
- Aumento de las temperaturas, dada por la disminución de áreas verdes, cuerpos de agua, por el aumento de las zonas urbanas y por la emisión de gases de efecto invernadero.
- Aumento de inundaciones dado por el desarrollo urbano descontrolado y mal planificado en las cuencas, también, por pérdida de vegetación dada por la deforestación derivada de tala e incendios.
- Hundimientos y agrietamientos, dados por la sobreexplotación de cauces y la impermeabilización del territorio.

Asimismo, las áreas verdes pueden definirse como zonas de amortiguamiento ante escenarios catastróficos derivados del mal manejo de sustancias químico-peligrosas.

Las zonas de alto riesgo podrán utilizarse como áreas recreativas permanentes o temporales (según sea el caso) donde se podrán destinar para áreas verdes que ayuden en la mitigación de riesgos, y que funcionen como:

3.2. Reguladores de inundaciones (cárcamos o vasos reguladores)

- Como áreas de infiltración
- Como áreas de captación de contaminantes atmosféricos.

3.3. La Tabla 3. del documento resumen ejecutivo presenta información referente al corredor propuesto *Tlaxomulco*, sin embargo, esta tabla no presenta información que sea necesaria para el POEL. Por tanto, se recomienda eliminar esta información y presentar un mapa detallado de cuáles son las zonas en las que se establecerá dicho corredor, para que sea más fácil su ubicación.

3.4. De las ocho propuestas dirigidas a recuperar el equilibrio en el territorio y favorecer el desarrollo económico, social y político integral del municipio, solamente la primera, "*Crear el Área Natural Protegida Corredor Tlaxomulco*", está descrita con relación a los objetivos directos del POEL, las otras siete, relacionadas con "*producción agroalimentaria, rezonificar el desarrollo urbano integral, restaurar la red hidrográfica municipal, enfatizar la movilidad no motorizada y plantea orientar el sistema de vialidades hacia el transporte público, renovar la perspectiva del desarrollo urbano, conservación del patrimonio arqueológico, y desarrollo turístico*" están desarrolladas y descritas en una lógica del desarrollo económico y urbano (para un Plan de Desarrollo

Municipal y/o un Programa Municipal de Desarrollo Urbano). Se recomienda cambiar la redacción e incorporarlas como propuestas ecológicas en el siguiente sentido:

- a) Cambiar la "Producción agroalimentaria", por la "Protección de la red hidrográfica y la conectividad de los ecosistemas. Para abordar el tema de la producción agropecuaria desde la perspectiva que corresponde.
- b) La de "Rezonificar el desarrollo urbano en 6 distritos de desarrollo integral" tiene como propósito el reorganizar los 20 distritos del municipio, y está enfocada en la gobernanza del territorio y no en el ordenamiento ecológico, ya que para el POEL la unidad de gestión del territorio es la UGA.
- c) La propuesta de "Restaurar la Red Hidrográfica Municipal" debería cambiarse por "Manejo Integral del Agua", y debe abordarse desde la perspectiva de la protección de las cuencas, integrando las aguas subterráneas y las aguas superficiales. Esto desde la perspectiva de recuperación del agua y las cuencas, integrando el arbolado y las áreas verdes, y no solo la infraestructura.
- d) La propuesta de "la movilidad no motorizada y sistema de vialidades hacia el transporte público", se recomienda se replantee como la "Caminos y vialidades que aseguran la conectividad de los ecosistemas", es decir abordar desde la perspectiva de las vialidades, cómo se protegerá que éstas no dividan los ecosistemas y el territorio, para así permitir los pasos de flora y fauna de una zona a otra. Se debe mantener la perspectiva de fomento de ciclovías o transporte público, pero redactadas en la lógica de una mejora de la calidad del ambiente y conservación de ecosistemas.
- e) La propuesta de "Renovar la perspectiva del desarrollo urbano", debe plantearse desde una perspectiva de no extensión en áreas naturales y de recuperación ambiental de espacios ya degradados. Y se recomienda que se indique como "Delimitación de zonas urbanas o Contención del desarrollo urbano".
- f) La propuesta de "conservación del patrimonio arqueológico" tiene que ir vinculado a la protección de las áreas naturales y debe restringirse la extensión de los asentamientos humanos fuera del perímetro de crecimiento del POTmet.
- g) La propuesta de "posibilidades de desarrollo turístico de Tlajomulco", está enfocado directamente al turismo tradicional y tiene una perspectiva económica, no una perspectiva medio ambiental o ecológica. Se recomienda enfocar esta propuesta hacia el turismo ecológico o ecoturismo. Mismo que debería tener como propósito la protección ambiental y la recuperación de zonas degradadas.

- 3.5. El documento indica que la propuesta del POEL está dividida en 86 UGAs, sin embargo, en la Tabla 6 da un total de 85 UGAs, y al mismo tiempo en el "shape" hay 88 UGAs. Se deben homogeneizar los datos de las Unidades de Gestión Ambiental.

- 3.6. En la Página 31 del documento del resumen ejecutivo, en el primer párrafo dice: "Tablas XXX y XXX" se debe buscar el número de tabla adecuado y agregarlo al documento, así como tener hacer la revisión general de las numeraciones de las tablas.
- 3.7. La estrategia ecológica 58, no tiene información en el campo de "Programa o Acción", se debe agregar dicha información faltante.
- 3.8. Se considera que las estrategias ecológicas PA5, PA6, PA7 y PA8, deberían estar categorizadas en las Estrategias de Desarrollo Urbano o Gobernabilidad, y no en Protección Ambiental, dado que estas estrategias refieren lo siguiente:
 - La PA 5 dice: "Modernizar y actualizar el catastro urbano con enfoque multipropósito para que permita incrementar la recaudación inmobiliaria a la vez que integrar sistemas de información completos sobre la propiedad, los servicios como el agua potable y otros instrumentos para políticas de ordenamiento urbano, incentivando y desincentivando usos de suelo de acuerdo acordes con lo establecido en los planes de desarrollo ecológico y urbano".
 - La PA 6 dice: "Instaurar en la legislación fiscal municipal las figuras de captura de plusvalía, impuestos predial flexible, entre otros instrumentos que permitan ampliar sustancialmente la recaudación fiscal inmobiliaria y que se diseñen como instrumentos de orientación, incentivo y desincentivo de localización de usos del suelo en Tlajomulco".
 - La PA 7 dice: "Establecer mecanismos participativos de monitoreo y evaluación del gasto público local en las distintas zonas de Tlajomulco que permitan el manejo óptimo del gasto y una canalización hacia objetivos ambientales para un desarrollo equilibrado entre las distintas zonas de Tlajomulco".
 - La PA 8 dice: "Definir catálogos de proyectos estratégicos que ameriten endeudamiento local por su capacidad productiva o de atención a necesidades sociales de alto impacto en las distintas zonas, cuya evaluación financiera evidencie un alto impacto productivo y/o social".
- 3.9. La estrategia ecológica CA5 debería decir "del municipio", no "del mundo".
- 3.10. El nombre de la estrategia ecológica debería ser de "Salud Pública" y no decir "Salud Ambiental", ya que los temas que plantea son específicamente de salud pública, porque se refiere a la salud de las personas, y no de la relación del sistema humano con el ecosistema. La estrategia SA1 habla de prevenir riesgos y problemas para la salud de la población; la estrategia SA2 habla de prevenir riesgos para la salud; la estrategia SA3 habla de alimentos de calidad; la SA4 habla de promover estilos de

vida activos y saludables, la estrategia SA6 al consumo de dietas balanceadas y la estrategia SA9 habla de la salud de la población. Asimismo no existe la estrategia de "Salud Ambiental" número 5. Las únicas estrategias ecológicas que refiere la Salud ambiental son las SA7 y SA8, mismas que se basan en los servicios ecosistémicos del arbolado y los ecosistemas.

- 3.11. Las estrategias ecológicas "Gobernanza Ambiental", GA2, GA3 y GA4, deberían estar integradas a las estrategias de Desarrollo Urbano, ya que su contenido refiere a esto. La GA2 habla de la constitución de espacio público urbano, la estrategia GA3 habla del mantenimiento de los espacios públicos como iluminación, mobiliario, arborización, etc., y la estrategia GA4 habla de promover proyectos de centros integrados de desarrollo social. Incluso, estas estrategias pudieran ser consideradas no específicas para un Programa de Ordenamiento Ecológico, por lo que se sugiere evaluar sino deben orientarse a otros instrumentos de planeación, como lo son el Plan de Desarrollo Municipal o el Programa Municipal de Desarrollo Urbano.
- 3.12. Las estrategias ecológicas GA7, GA9, GA10 y GA11, no deberían estar integradas ya que no son de Gobernanza Ambiental, por tanto, se recomienda que se eliminen del POEL. Esto debido a que la estrategia GA7 dice "Establecer y/o gestionar que, en los mecanismos de elección y evaluación para acceder a puestos políticos, técnicos, académicos o de cualquier otra naturaleza (particularmente para posiciones de alto nivel decisorio), se establezcan reglas, procedimientos, concursos, etc. que garantice equidad de género." La GA9 habla de "Diseñar los servicios públicos con la participación de las comunidades y atendiendo las necesidades, la seguridad y dignidad de las mujeres, ancianos, niños y jóvenes, personas con discapacidad y grupos marginados". La GA10 "Modelos de asociación entre gobiernos y movimientos locales para garantizar la participación efectiva de todos". La GA11 dice "Reforzar intervención y capacidad de las mujeres para participar de manera efectiva en el proceso de adopción de decisiones". Mismas que no tiene que ver con el ordenamiento ecológico del territorio.
- 3.13. En la casilla que corresponde al CRE AH12, dice A12, solamente le falta agregar la H para que esté correctamente clasificada.
- 3.14. En la tabla "Lineamientos y estrategias ecológicas a nivel Municipal", aspiración número 4, Agua para todos y calidad, no se especifica el año de la norma en la columna lineamiento general. Se sugiere especificarlo a la norma vigente NOM-127-SSA1-1994.
- 3.15. En la Tabla 20, Criterios de preservación de la Biodiversidad, criterio B1, B2, B3, B5 y B6 hacen referencia a la NOM-059- SEMARNAT-2001. Se sugiere actualizar a la NOM-059- SEMARNAT-2010.
- 3.16. El criterio de regulación ecológica AH5 no se presenta en la "Tabla 25. Criterios para la sustentabilidad de Asentamientos Humanos" de los documentos por zona, sin embargo, este criterio si se expresa en las fichas de las UGAs. Se recomienda

numerar nuevamente estos criterios y corregir los códigos por criterio en las tablas de las UGAs para que estas concuerden con la enumeración de los criterios.

- 3.17. En la UGA MO02_01, es muy confusa la asignación de las políticas ya que el documento contiene 3 fichas con el mismo número de UGA, pero con políticas diferentes; MO02_01 Las Moras con política de asentamiento humano; MO02_01 Las Moras (polígono especial 1) con política de preservación, pero con uso condicionado de Asentamientos humanos H1-U; MO02_01 Las Moras (polígono especial 2) con política de Preservación. Debido a que las características territoriales, usos de suelo y políticas asignadas son diferentes en los tres polígonos deberían ser UGAs independientes, y se deben agregar nombres diferentes para cada una.
- 3.18. Las UGAs CP02_16, ZV02_18 y CU03_11 de la zona El Zapote – Aeropuerto, contempla como uso compatible la minería, situación que no es congruente con las estrategias que se plantean en cuanto a la protección y recarga de los acuíferos que estipula, ya que la actividad minera es una de las actividades que más perjudican a los acuíferos por que el suelo hace la función de aireación e infiltración y la presencia de suelo garantiza la elevación del nivel freático, por lo tanto mayor disponibilidad de agua en el subsuelo. La actividad minera acelera la pérdida de suelo y por tanto la disminuye el recurso de agua. Se recomienda revisar la permanencia del uso y siempre definir las características permisibles para los usos mineros y las estrategias que reduzcan los impactos.
- 3.19. Se menciona que se buscará la continuidad entre el ANP La Primavera y el ANP Cerro Viejo, sin embargo, la carretera a Colima o Avenida López Mateos pasa justo por en medio de esta conectividad. Se entiende que el Corredor *Tlamoxtli*, tiene la finalidad de unir estos dos, sin embargo, hace falta mencionar de qué manera se realizará esta conectividad y en qué zona será. Una de las maneras de poder conectar los ecosistemas o darles una continuidad son los pasos de fauna para los ecosistemas que están divididos por calles, avenidas, carreteras o vías férreas; asimismo, otra manera de conectar los ecosistemas o darles continuidad, es que en las áreas agrícolas y los jardines urbanos, se plante vegetación nativa de la región en las áreas agrícolas en el margen de los predios, misma aplicación que puede ayudar a proteger los cultivos de los fuertes vientos y el acame, y en los jardines urbanos, de las casas y las áreas verdes públicas.
- 3.20. En el lineamiento ecológico 2, en la segunda estrategia se menciona que no se utilizará el agua como vector de transporte de los desechos, sin embargo, no dice cómo sería esa nueva manera de transporte. Se recomienda sea mencionada esta información para que quede precisa dicha estrategia.
- 3.21. En el lineamiento ecológico 3, en la columna de las estrategias ecológicas es importante señalar la infraestructura para la cosecha de agua, ésta puede ser no sólo en la vialidad urbana, sino que se puede sumar la captación de agua en casas y otros edificios. Asimismo, es importante mencionar que la recarga de acuíferos también se da por la plantación de árboles y la no deforestación de las áreas naturales. En este mismo lineamiento, la segunda estrategia menciona que se reubicará a los afectados

por inundaciones, hay que recordar que en la presentación de la problemática ambiental se menciona que se secaron varias presas para la construcción de zonas habitacionales y estas de forma natural se inundan. La reubicación, es muy costosa, por tanto, se recomienda que se haga un cruce con las zonas de inundación (del atlas de riesgo correspondiente), para identificar cuáles están en un riesgo constantes, conocer sus medidas de mitigación y especificar que las de alta probabilidad serán las consideradas para reubicación.

- 3.22. El lineamiento ecológico 5, trata el tema de preservar la calidad del aire, sin embargo, esta visión no se establece en las estrategias ecológicas, estas solo se centran en las áreas naturales, la calidad del aire depende de muchas otras cosas más que en su mitigación, también de la contaminación por las ladrilleras y el tráfico de vehículos motorizados. Es importante crear criterios de industria enfocados a la reducción de Gases de Efecto Invernadero, esto puede aplicar a las antes señaladas ladrilleras, criterios sobre incendios forestales, incendios de pastizales, quemas agrícolas y quemas de basura.
- 3.23. El lineamiento ecológico 9 menciona espacios seguros y limpios para “jóvenes, mujeres, niños y personas de la tercera edad”, se debería incluir a los hombres también, o simplemente decir para “todos”, ya que dejarlo como está actualmente iría en contra de los artículos 1 y 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Esta misma observación es para el lineamiento ecológico 1 del apartado de Concepción del Valle - El Gato. Mismos lineamientos que deberían estar enfocados a la continuidad de los ecosistemas, y contener objetivos ambientales, dado que el solo tener espacios seguros y limpios no abona al ordenamiento ecológico del territorio, ya que ambos solo hablan de áreas verdes.
- 3.24. En el lineamiento ecológico 3 de la Zona San Agustín - La Primavera, el campo de estrategias ecológicas menciona el establecimiento de pozos de absorción, se considera necesario complementar la estrategia para tomar en cuenta también la infiltración que provoca la vegetación, asimismo, maneja en el campo de los lineamientos un sistema integral de reúso de aguas residuales para las áreas verdes.
- 3.25. La segunda estrategia del lineamiento 5 de la Zona San Agustín - La Primavera no hace congruencia con el contenido del lineamiento mismo. Ya que el lineamiento habla de “Desarrollar las reservas de alta aptitud urbana siempre y cuando cuenten con disponibilidad de agua para uso público- urbano y vialidades suficientes, respecto a los cauces hídricos, zonas de riesgo y áreas verdes.”, y la estrategia ecológica menciona: “Hacer un diagnóstico y desarrollar proyectos turísticos e históricos para el rescate y conocimiento del patrimonio arqueológico y cultural de la zona.”, en donde la primera tiene que ver con el desarrollo urbano y la segunda con el patrimonio arqueológico y cultural. Debe eliminarse esta estrategia.
- 3.26. El lineamiento ecológico 2 de Concepción del Valle - El Gato, no guarda congruencia en sí mismo, ya que por una parte habla de la producción agroalimentaria y los huertos urbanos y por el otro lado habla de la recuperación de viviendas abandonadas. Se

debe eliminar la parte de viviendas abandonadas y redactarse el contenido de estrategia ecológica conforme al lineamiento.

- 3.27. La estrategia ecológica del lineamiento general 3 de Concepción del Valle - El Gato, no es coherente con el lineamiento, ya que este habla de proteger acuíferos para el uso de agua y evitar la inundación, y la estrategia habla del desarrollo de zonas alimentarias. Se propone reestructurar la estrategia ecológica en el sentido del mismo lineamiento, asimismo, si se requiere una estrategia para el desarrollo de zonas alimentarias, se sugiere desarrollar el lineamiento aparte correspondiente.
- 3.28. El criterio del lineamiento ecológico 4 de Concepción del Valle - El Gato, no guarda congruencia con el contenido del lineamiento, es decir este plantea hacer más eficiente el sistema de transporte y vialidades y el criterio describe sobre la compra de terrenos para establecer vasos reguladores de agua. Esta misma incongruencia se encuentra en el lineamiento 5 y su criterio ya que el lineamiento describe sobre el desarrollo de identidad para la población y el criterio plantea la adecuación de predios colindantes a los vasos reguladores y presas. Se deben modificar para que uno tenga relación el uno con el otro, asimismo, desarrollarlos desde una perspectiva ecológica.
- 3.29. El lineamiento ecológico 4 de Santa Cruz - Tultepec, no guarda congruencia con la estrategia ecológica, ya que el primero habla de la protección al patrimonio histórico y el segundo de la aplicación y vigilancia de los polígonos de contención urbana. Se deben modificar para tener congruencia. Este lineamiento ecológico debe corregirse y ser congruente con la estrategia, que es de vital importancia.
- 3.30. Cuando se presenta el cuadro de los lineamientos ecológicos se establecieron las estrategias ecológicas para cada uno de estos lineamientos, el número de estrategias ecológicas que suman este cuadro, equivalen a 61. Sin embargo, en la Tabla 6 "Número de programas y acciones que integran las estrategias ecológicas", suman 154 estrategias ecológicas, es decir no coinciden los números de cada uno de los cuadros. Se deben armonizar estas con los lineamientos, para tener una mejor estructura del documento completo.
- 3.31. En la estrategia ecológica A7, en el campo de programas y acciones, plantea la compra de terrenos y construcción de infraestructura para escurrimiento, infiltración de agua y recarga de acuíferos. Se sugiere que se agregue la captación y el uso de agua de lluvias en las casas, así como, generar la plantación de árboles como infraestructura para mejorar la infiltración de agua y recarga de acuíferos.
- 3.32. En la estrategia ecológica A13, "Captar excedentes y regular el aprovechamiento del agua para retener humedad, inyectar los mantos freáticos y hacer una conducción más eficiente basada en los principios de detención, retención y recarga", debe especificar con qué tipo de infraestructura se plantea hacer, sin dejar de lado el servicio que pueden tener los árboles y las áreas verdes que van referentes a la captación del agua, la retención de humedad y la recarga de los mantos freáticos.

- 3.33. Se recomienda que la estrategia B7 diga: "Diagnóstico de ecosistemas terrestres y acuáticos municipales, para el repoblamiento de especies nativas comerciales".
- 3.34. Se propone que se sustituya el término "protección a la atmósfera" (PAT) en el apartado de las estrategias ecológicas, por "Cambio Climático" CC, ya que las estrategias que están tanto en este apartado tienen que ver con el cambio climático y el calentamiento global, no como protección a la atmósfera.
- 3.35. La estrategia At4 es de competencia estatal, no de competencia municipal. Se recomienda hacer las adecuaciones en la columna de programa y responsable.
- 3.36. La estrategia ecológica At7 trata sobre un sistema de alerta temprana para medidas de protección y vías claras de evacuación en contingencias ambientales, siendo un tema relacionado a protección civil y Atlas de Riesgo, una relación faltante en el documento. Esta estrategia por corresponder al Atlas de Riesgo se considera necesario eliminarla o en su caso modificar en un sentido ecológico de prevención de incendios y contingencias. De la misma manera se sugiere integrar un programa de protección de incendios forestales, por lo que quedaría mejor ubicada en las estrategias ecológicas de biodiversidad.
- 3.37. La At9 debe estar integrada en las estrategias de Agua y no en "Protección a la Atmósfera". Esta estrategia menciona "promover estudio batimétrico y de distribución de contaminantes e indicadores como oxígeno disuelto en profundidades y épocas distintas del Lago de Cajititlán. Extender el estudio a las prácticas en las actividades agrícolas, pecuarias y agropecuarias, para poder cuantificar el impacto de estas actividades en la contaminación del vaso lacustre", dado que un estudio batimétrico se refiere al estudio de las profundidades de los cuerpos de agua y la distribución de contaminantes e indicadores como oxígeno disuelto, refiere a la contaminación en agua. Por tanto, esta estrategia debería estar integrada en las que refieren al agua.
- 3.38. La estrategia ecológica As3 plantea un objetivo similar al de la estrategia B7, se recomienda integrarlas en una sola estrategia.
- 3.39. La estrategia ecológica Du 10 menciona manglares, sin embargo, la distribución de este ecosistema es exclusivo de la costa marina, y el municipio de Tlajomulco no cuenta con costas para que estos puedan existir, hacer la adecuación correspondiente en el contenido de esta estrategia ecológica.
- 3.40. La estrategia DU 11 debería estar integrada a las estrategias de Cambio Climático, ya que su propósito va inclinado en este sentido, diciendo, *"Dar facilidades y fomentar por todos los medios proyectos e inversiones para el uso de nuevas tecnologías tendientes a reducir el consumo eléctrico y disminuir el volumen de CO₂ que se libera a la atmósfera mediante (paneles solares, techos verdes, captación de agua de lluvia, uso de focos ahorradores "leeds", biocombustibles y casas sustentables entre otros)"*.

Observaciones Zona Cajititlán - Cerro Viejo

- 3.41. La UGA TG04_04 debe tener los Criterios de Regulación Ecológica (CRE) Ag2 y Ag10 que son importantes para una UGA de Manejo Sustentable de la Producción Agrícola, ya que el uso de agroquímicos puede causar la contaminación de los cuerpos de agua, y esta se puede evitar usando fertilizantes orgánicos.
- 3.42. La UGA 04_05 se encuentra muy cerca de la laguna de Cajititlán, por tanto, es importante que el CRE B4 sea incluido, ya que este se refiere a *"Las obras y actividades que puedan tener influencia sobre la zona ribereña y el área lacustre de Cajititlán deberán favorecer la recarga de los acuíferos subterráneos y el libre flujo de ríos y arroyos que corren desde las serranías ubicadas a los cuatro puntos cardinales de Tlajomulco. Se entenderá que se afecta el ciclo del agua dentro de las 6 zonas de Desarrollo de Tlajomulco cuando sus drenajes puedan resultar obstruidos o se reduzcan notablemente los patrones de escurrimiento superficial."*
- 3.43. En la UGA FR 04_08 el uso predominante es agrícola, por tanto es importante que los CRE Ag2, que regulan los agroquímicos de la siguiente manera *"Los proyectos agroindustriales que en su fase operativa involucren el uso de agroquímicos deberán incluir un programa de monitoreo de la calidad del agua del subsuelo a fin de detectar y prevenir la contaminación del recurso hídrico."* y el Ag7 que dice *"El área de cultivo deberá estar separada de ríos y cuerpos de agua, así como de Áreas Naturales Protegidas por una franja de amortiguamiento de 20 m de ancho"* por su cercanía y colindancia con el cuerpo de Agua de la Laguna de Cajititlán, sean añadidos.
- 3.44. Si la UGA JE 04_09 tendrá uso de aprovechamiento agrícola, aunque el uso predominante sea de Asentamiento Humano se debe aplicar el CRE Ag7 porque esta UGA está sobre el borde del cuerpo de agua de Cajititlán.
- 3.45. En la UGA Lc 04_10 se maneja como usos compatible la parte agropecuaria, sin embargo no está integrado el CRE A3 *"El gobierno de Tlajomulco en su ámbito de competencia no deberá autorizar actividades acuícolas o agropecuarias e industriales en tanto no se presente el permiso expedido por CONAGUA para la descarga de aguas residuales a cuerpos de agua nacionales (arroyos, ríos y el lago de Cajititlán) con el fin de garantizar que no se contaminen dichos cuerpos de agua y acuíferos"*, se recomienda que esta se agregue a la UGA, ya que puede haber descargas al cuerpo de agua Cajititlán.

Zona Tlajomulco - Latillas

- 3.46. La UGA CL 01_02, maneja como uso condicionados Deportes Extremos. Es importante que, si se hará un Uso de "Deportes Extremos", se le asignen criterios para su regulación, incluyendo estrategias ecológicas y lineamientos, ya que esto servirá para reducir el impacto de las actividades en los ecosistemas.

- 3.47. En la UGA LT 01_04 y la UGA MC 01_08 se deben agregar los CRE Ag2 y Ag10, dado que es una UGA de agricultura y el uso de fertilizantes orgánicos debe priorizarse sobre el uso de agroquímicos, propiciando un cuidado especial al agua.
- 3.48. La UGA Ca 05_07 que está Clasificada como una UGA de Protección, y maneja como Uso Condicionado Agricultura e Infraestructura. Esta UGA, no debería permitir ninguno de estos dos usos por su clasificación. Al mismo tiempo, no queda claro porque esta UGA se maneja como política de protección, ya que sus usos mayormente son agricultura, asentamientos humanos y otros que no son vegetación natural.

Zona San Agustín - La Primavera

- 3.49. Hay tres UGAs "MO 02_01" de Las Moras, es decir que tienen el mismo nombre, dos de ellas de preservación y otra de aprovechamiento sustentable para asentamientos humanos. Se debe cambiar el código y nombre a estas para que se puedan distinguir una de otra de manera sencilla, sobre todo, las dos de Preservación. Al mismo tiempo es importante que los cuadros que describen a cada una de estas UGAs sean completados, ya que la información correspondiente a estas no está en el documento.
- 3.50. La UGA JT 02_02 menciona a la agricultura en los campos de Uso Condicionado y Uso incompatible. Se recomienda definir adecuadamente a cuál de esas dos pertenece, que este caso sería agricultura incompatible, ya que solo el 0.1% de la UGA tiene uso agrícola.
- 3.51. Se recomienda agregar en el apartado de lineamientos ecológicos de la UGA Ag02_04 un tópico de reforestación e infiltración de agua para poder combatir el coeficiente de inundación que hay en el área.
- 3.52. La UGA JT 02_02 San José del Tajo y Santa Anita se repite 4 veces con el mismo nombre y código de UGA, y todos ellos están caracterizados como Uso de Aprovechamiento Sustentable para Asentamiento Humano, se recomienda que se reasignen códigos para estas 4 UGAs.
- 3.53. La UGA Ca 07_04 tienen un 3.6% de superficie con Urbanización, aunque sea poco es importante agregar el CRE B12 dado que las áreas verdes que tengan deben respetar la vegetación nativa del área. Asimismo, es importante que se respete la no expansión de asentamientos humanos o aprovechamiento agrícola dentro del ANP La Primavera, conjunto a la importancia de seguir el programa de manejo del área natural.

Zona Santa Cruz de las Flores - Totoltepec

- 3.54. Dentro de los lineamientos de la UGA SO05_06 "La Soledad" están la conservación del patrimonio natural a través del cuidado de la biodiversidad, el restablecimiento de las interconexiones ecosistémicas, la conservación de los bienes y servicios ambientales. Sin embargo, este lineamiento no concuerda con el uso condicionado de ganadería por lo que se debe eliminar ya que este uso implica la deforestación, erosión

del suelo y degradación de la vegetación por forraje, lo cual contraviene a la política de la UGA.

- 3.55. En la UGA SO05_06 tiene asignado el criterio A2 el cual fomenta el desarrollo de actividades agrícolas, siendo el uso agrícola incompatible en la UGA, se debe eliminar.
- 3.56. El criterio ecológico A3 habla sobre la autorización de actividades acuícolas, agropecuarias e industriales dentro de la UGA SO05_06. Tales actividades son señaladas como usos incompatibles dentro de la UGA, por lo que debe de eliminarse.
- 3.57. El criterio A6 sobre la construcción de plantas de tratamiento contraviene a lo permitido en la UGA SO05_06, dado que dentro de sus usos incompatibles se tiene el de infraestructura. Este criterio debe ser eliminado de la UGA.
- 3.58. En la UGA SO05_006, el criterio A7 sobre la realización de actividades agrícolas y pecuarias, construcción de plantas de tratamiento contraviene a lo permitido en la UGA dado que dentro de sus usos incompatibles se tiene el de agricultura. Debe eliminarse este criterio de esta UGA.
- 3.59. En la UGA SO05_006, el criterio A9 sobre el drenaje de aguas residuales urbanas y su canalización contraviene a lo permitido en la UGA dado que dentro de sus usos incompatibles se encuentra el de infraestructura y asentamientos humanos. Debe eliminarse este criterio de esta UGA.
- 3.60. En la UGA SO05_006, el criterio A10 sobre la separación de drenaje pluvial y sanitario en centros de población contraviene a lo permitido en la UGA dado que dentro de sus usos incompatibles se encuentra el de infraestructura y asentamientos humanos. Debe eliminarse este criterio de esta UGA.
- 3.61. En la UGA SO05_006, el criterio A11 sobre la canalización del drenaje pluvial hacia cuerpos de agua o pozos implica la creación de sistemas de depuración o cualquier otro que garantice la retención de sedimentos y contaminantes. Esto contraviene a lo permitido en la UGA, dado que dentro de sus usos incompatibles se encuentran el uso de infraestructura y asentamientos humanos. Se propone eliminar el criterio.
- 3.62. En la UGA SO05_006, el criterio A12 sobre bancos de materiales debe de eliminarse dado que no se tienen identificados dentro de la UGA y además está señalada como uso incompatible la minería.
- 3.63. En la UGA SO05_006, el criterio A14 sobre el abastecimiento de agua para actividades industriales y de explotación de materiales corresponde más a una política de aprovechamiento sustentable que de restauración, a la cual está orientada esta UGA. Por lo tanto, se propone eliminar el criterio de la UGA.
- 3.64. En la UGA SO05_006, el criterio A17 sobre nuevas construcciones y captación de agua de lluvia como fuente alterna contraviene a los usos de la UGA, ya que señala

como incompatible los usos de asentamientos humanos, agricultura, industria, infraestructura y minería. Se propone eliminar dicho criterio.

- 3.65. En la UGA SO05_006, el criterio B9 sobre bancos de material y zonas de amortiguamiento de vegetación debe revisarse dado que no se tienen identificados bancos de material y no están en usos compatibles.
- 3.66. Los criterios de conservación de suelo S2 y S3 para la UGA SO05_006 respecto a la actividad agropecuaria a desarrollarse y los materiales a usar en la construcción de nuevos proyectos contravienen a los usos de la UGA, donde se restringe la agricultura, asentamientos humanos e industria.
- 3.67. Se deben eliminar los criterios de asentamientos humanos de AH 1, AH 2, AH 3, AH 4, AH5, AH 6, AH 7, AH 8, AH 10, AH 11, Ah 13, AH 14 y AH 15 para la UGA SO05_006, dado que no se encuentran asentamientos humanos existentes, no se tienen contemplados para el futuro y son un uso incompatible para esta UGA.
- 3.68. En la UGA CO06_01 se recomienda incluir el criterio A1, sobre el almacenamiento y disposición de excrementos y residuos provenientes de UMAS con actividades pecuarias, avícolas y de rastros y granjas, dado que dentro de los usos predominantes y condicionados dentro de la UGA se encuentran el de agricultura y ganadería.
- 3.69. En la UGA CO06_01 se recomienda incluir el criterio A5 sobre tratamiento y disposición de aguas residuales, dado que dentro de los usos condicionados para la UGA se encuentra el uso industrial.
- 3.70. Se deben eliminar los criterios AH1, AH4, AH8, AH13 y AH14 sobre la definición de nuevas reservas territoriales y la construcción de nuevos desarrollos, fraccionamientos o casas habitación, respectivamente, en la UGA CO06_01 ya que dentro de los usos incompatibles se encuentra el de asentamientos humanos.
- 3.71. Se considera el criterio AH5 para la UGA CO06_01, sin embargo, no se tiene especificado dentro del documento de qué trata este.
- 3.72. En las UGAs TE06_03, VP06_05 y TT06_04 se incluye el criterio A2 y A7 sobre actividades agrícolas y el uso de agroquímicos utilizados en estas actividades. Sin embargo, se debe evaluar su incorporación dado que estas actividades no se mencionan dentro de los usos compatibles o condicionados en las UGAs.
- 3.73. Los criterios A12 y A14 en las UGAs TE06_0, VP06_05, CU06_08 y TT06_04, sobre la ubicación de bancos de materiales y el abastecimiento de agua para actividades industriales y de explotación de materiales debe evaluarse, dado que dentro de los usos incompatibles se encuentran los usos industriales y de minería.
- 3.74. Se considera el criterio AH5 para las UGAs TE06_0, VP06_05, CU06_08, SC06_09, VP06_10 y TT06_04, sin embargo, no se tiene especificado en la tabla 25. "Criterios para la sustentabilidad de Asentamientos Humanos" dentro del documento.

- 3.75. El criterio A7 en la UGA CC06_06 sobre realizar actividades agrícolas y pecuarias intensivas fuera de las zonas de recarga de acuíferos debe revisarse, dado que dentro de los usos incompatibles en la UGA está el de agricultura.
- 3.76. Se debe agregar el criterio A14 a la UGA CC06_06 debido a la presencia de bancos de materiales, ya que estos deben de prever su abastecimiento de agua por medio de aguas residuales, tal como describe el criterio.
- 3.77. El criterio Ag2 en la UGA CC06_06 sobre el monitoreo de la calidad del agua en proyectos agroindustriales debe eliminarse, dado que se consideran como incompatibles los usos industriales y agrícolas dentro de la UGA.
- 3.78. En la UGA CC06_06 y UGA CG06_07, el criterio ecológico AH8 no debe aplicarse, dado que no se considera el desarrollo de asentamientos humanos en el futuro al considerarse como un uso incompatible.
- 3.79. El criterio A12 y A14 en la UGA CU06_08, sobre la ubicación de bancos de materiales y el abastecimiento de agua para actividades industriales y de explotación de materiales debe eliminarse, dado que dentro de los usos incompatibles se encuentran los de industriales y de minería.
- 3.80. Al tener como uso predominante el de asentamientos humanos en la UGA SC06_09 se debe incluir como criterio ecológico A15 a fin de garantizar que cualquier proyecto de urbanización deberá considerar la concordancia entre el número de personas que dicho proyecto atraerá y la capacidad de carga establecida en la zona del distrito y la UGA correspondiente.
- 3.81. Al condicionar los usos agroindustriales en la UGA SC06_09, se debe añadir como criterio ecológico el Ag2 sobre el monitoreo de la calidad de agua del subsuelo por el uso de agroquímicos.
- 3.82. Al ser predominantes el uso agrícola en la UGA VP06_10, se recomienda añadir como criterio ecológico el Ag2 sobre el monitoreo de la calidad de agua del subsuelo por el uso de agroquímicos.
- 3.83. Deben eliminarse los criterios ecológicos sobre asentamientos humanos, ya que este es un uso considerado como incompatible dentro de la UGA VP06_10. Especialmente los AH1, AH4, AH8, A12 y AH13 que fomentan la creación de nuevos asentamientos.
- 3.84. El criterio ambiental S3 para la UGA CT07_03 sobre la utilización de materiales de banco autorizados para la construcción de proyectos debe eliminarse, ya que el único uso permitido dentro de la UGA es el de área natural.
- 3.85. La UGA CT07_03 marca como usos incompatibles los de agricultura, asentamiento humano, ganadería, industrial, infraestructura y minería, por lo que el criterio ecológico

AH8 sobre las condiciones para permitir nuevos desarrollos de vivienda debe eliminarse.

Zona Concepción del Valle - El Gato

- 3.86. Se deben eliminar los criterios de Asentamientos Humanos en las UGAs LA02_14, CM02_11, VC04_01 y MV02_06, dado que no permiten asentamientos humanos.
- 3.87. Las UGAs LA02_14, CM02_11, MV02_06 y VC04_01 debe integrar el criterio Ag 10 a fin de prever que los desechos de las zonas agrícolas sean utilizados para la recuperación de materia orgánica en los suelos que se considere pertinente. Asimismo, se debe eliminar la estrategia A9, sobre el manejo de aguas residuales urbanas ya que está prohibido en el uso de asentamientos humanos.

Zona Zapote - Aeropuerto.

- 3.88. La UGA TLJ02_15 Aeropuerto en el apartado de lineamientos de la UGA se menciona el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la capacidad productiva sustentable, cuidado del medio ambiente, autosuficiencia alimentaria, la gobernanza participativa, lo cual sería perfecto si la vocación de la zona fuera para uso de asentamiento humano. Por otra parte, el mismo lineamiento menciona la renovación de agrícola orgánica, pero la agricultura no es un uso que se esté considerando en los usos de la ficha.
- 3.89. La UGA debe plantear estrategias que eviten mayor expansión urbana por los riesgos que representa vivir cerca de un aeropuerto. Sin embargo, también es importante plasmar los criterios en beneficio de la población ya asentada, especialmente de infraestructura verde que ayude a disminuir las inundaciones de la zona por su cercanía a la presa del Ahogado.
- 3.90. La UGA PC02_16 Canal Las Pintas, determina la política de aprovechamiento sustentable con el uso predominante de agricultura lo cual está bien ya que el uso de suelo actual es de suelo agrícola en su mayoría y como uso condicionado entran en contexto las actividades agropecuarias, pero no las de minería como se plantea. Se recomienda replantear las estrategias y descartar el uso de minería por su inmediatez a asentamientos urbanos como al aeropuerto. Contemplar y respetar que el polígono de la UGA forma parte del sistema verde del POTmet, con la política de Área de Transición y su vocación destinada a Granjas y Huertos.
- 3.91. La UGA ZV02_17 El Zapote del Valle urbano, tiene un uso de suelo vigente de asentamiento urbano del 35.7 % el resto de la superficie tiene zonificación de transición con vocación a uso de granjas y huertos, y en este sentido es que debe asignarse el uso de suelo de la UGA y no el permitir el uso Industrial que pueda afectar las actividades ya desempeñadas.
- 3.92. En la UGA ZI03_05 Zona Industrial II, las estrategias y criterios no definen cómo controlar, prevenir y mitigar la contaminación, solo se enfoca en la recolección de los desechos sólidos. Es necesario que se definan estrategias y criterios que protejan el

suelo, aire y agua de la actividad industrial, especialmente por la presencia del arroyo que atraviesa toda la UGA. La Tabla 21. Criterios para Manejo Sustentable del Agua, en su criterio A5 expresa que “Los residuos generados por las actividades industriales y mineras pueden ser una fuente de contaminación del suelo y el agua, principalmente por metales pesados y otros residuos peligrosos. Estos residuos deben ser manipulados y tratados en forma adecuada desde su generación hasta su destino final”, este criterio debe ser incluido en la UGA.

- 3.93. La UGA CA03_06 La Calera II, tiene el uso predominante de industrial, y compatible de agricultura, sin embargo, la ocupación del suelo actual es principalmente agricultura. Se debe revisar invertir los usos: dejar predominante el de agricultura y compatible el de industria, lo anterior debido a que se localiza a un costado de un área natural a fin de reducir los impactos colindantes con esta.
- 3.94. La UGA AL03_13 La Alameda, se le asignó el uso predominante de Agricultura y compatibilidad de Ganadería lo cual está bien y en congruencia con el uso vigente, sin embargo, parte de la UGA ya se encuentra con urbanización (ver mapa 13), y la política estipula incompatibilidad con asentamiento humano, por lo que deben plantearse estrategias en beneficio de la población ya asentada, pero a la vez evitar promover el crecimiento disperso.

Mapa 13. Área urbanizada en UGA AL03_13 La Alameda



Fuente: Elaboración propia