

Honorable Ayuntamiento de Pachuca de Soto, Hidalgo  
Universidad Autónoma Chapingo

# Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Pachuca de Soto, Hidalgo 2019

## Agenda Ambiental



La casa de todos  
PRESIDENCIA MUNICIPAL  
2016-2020



## 2.2 Agenda ambiental

La agenda ambiental es una herramienta que define las principales actividades económicas en el territorio, a fin de identificar si algunas de estas actividades tienen una repercusión negativa en el equilibrio ecológico, en caso de ser así, jerarquizar por orden de importancia cada uno de los problemas, para posteriormente atenderlos en función al nivel que se le estableció. Para la integración de la agenda también es necesario conocer quiénes son los actores clave en la toma de decisiones y ejecución de las actividades, ya que será con ellos con quien se deben coordinar las actividades del ordenamiento ecológico.

### Actores clave del área de estudio

Situar al municipio de Pachuca de Soto con la capacidad de reducir la vulnerabilidad de la población, los ecosistemas, así como posicionar los flujos financieros en un nivel alto, además que no se comprometa la producción de alimentos es un reto, es por ello que es importante la identificación de los principales actores en este sistema, que son los que toman la decisión y el rumbo de las actividades en cada sector. Este desafío si no se toma a tiempo puede generar problemas sociales, económicos y ambientales que afectan a la población, infraestructura, sistemas productivos y ecosistemas. Se clasifica a estos actores en dos rubros, los que toman parte activa y organizativa en las actividades y los actores que regulan cada una ellas (Cuadro 1).

**Cuadro 1.** Actores clave por actividades económicas en el municipio de Pachuca de Soto, Hidalgo.

Actividad	Actores clave del área de estudio	
	Actor regulatorio	Actor organizativo
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Autoridades agrarias y municipales	Comunidades, sindicatos confederación revolucionaria de obreros y campesinos Frente nacional de productores y consumidores de leche
Minería	Secretaría de medio ambiente y desarrollo sustentable municipal	Sindicato nacional de trabajadores mineros, metalúrgicos, siderúrgicos y similares de la República Mexicana, sección 3
Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	Comisión federal de electricidad	Sindicato Mexicano de electricistas
Construcción	Secretaría de obras públicas, desarrollo urbano, vivienda y movilidad municipal	Cámara mexicana de la industria de la construcción, delegación hidalgo Sindicato nacional de trabajadores de la construcción terraceros y conexos y similares de México sección 17
Industrias manufactureras	Secretaría de desarrollo económico municipal	Cámara nacional de la industria de transformación, delegación Pachuca
Comercio al por mayor	Consejo coordinador empresarial del estado de Hidalgo	Cámara nacional de comercio, servicios y turismo Pachuca
Comercio al por menor	Secretaría de administración municipal	Federación de organizaciones independientes del estado de hidalgo Cámara nacional de comercio en pequeño
Transportes, correos y almacenamiento	Secretaría de seguridad pública, tránsito y vialidad municipal	Oficina de transporte público de la ruta 47 y 95

Actividad	Actores clave del área de estudio	
	Actor regulatorio	Actor organizativo
Información en medios masivos	Instituto federal de telecomunicaciones	Cámara nacional de la industria electrónica de telecomunicaciones y tecnologías de la información
Servicios financieros y de seguros	Secretaría de hacienda y crédito público	
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Secretario de obras públicas, desarrollo urbano, vivienda y movilidad municipal	Cámara mexicana de la industria de la construcción, delegación Hidalgo
Servicios profesionales, científicos y técnicos	Dirección general del instituto municipal de investigación y planeación	Universidad autónoma del estado de Hidalgo
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	Secretaría de servicios públicos municipales	Técnicas medioambientales de México S.A. de C.V.
Servicios educativos	Secretaría de educación pública del estado de Hidalgo	Sindicato nacional de trabajadores de la educación
Servicios de salud y de asistencia social	Secretaría de salud del estado de Hidalgo	
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	Consejo coordinador empresarial del estado de hidalgo	Cámara nacional de la industria de restaurantes y alimentos condimentados, delegación Hidalgo Asociación mexicana de hoteles y moteles del estado de Hidalgo
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	Dirección general del instituto municipal para la cultura y del deporte	Instituto hidalguense del deporte
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	Secretaría de desarrollo económico municipal	
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	Presidencia municipal de Pachuca de Soto	Sindicato de trabajadores del ayuntamiento

## Integración de la agenda ambiental

El taller participativo para la integración de la agenda ambiental se llevó a cabo el lunes 29 de julio del 2019 en el centro cultural el Reloj ubicado en el municipio de Pachuca de Soto, con la participación de 77 personas de los diferentes sectores que se desarrollan en el municipio (Cuadro 2). el evento se desarrolló en dos etapas, la primera para el protocolo de presentación del programa por parte de las autoridades municipales y la segunda para la dinámica de las mesas de trabajo.

**Cuadro 2.** Participantes del primer taller del programa de ordenamiento ecológico de Pachuca de Soto, Hidalgo.

No.	Nombre	Localidad	Dependencia/ cargo
1	Eduardo Sánchez	Pachuca	SDHS
2	Arturo Rivera Cruz	Pachuca	IMJUPA
3	Yenisey Pérez Rojas	Pachuca	Envejeciendo Juntos A. C.
4	María Joaquina Hernández Cruz	Pachuca	SEHI
5	Velia Juárez Pérez	Pachuca	SEHI
6	Isidro Ramírez González	Pachuca	SEHI
7	Reyna Eligio Clemente	Pachuca	SEHI Desarrollo comunitario
8	Carmen E. Castañeda Ruiz	Pachuca	DIF

No.	Nombre	Localidad	Dependencia/ cargo
9	Alejandra Miguez Gutiérrez	Pachuca	INEGI
10	Arq. Vicelia Sánchez Sánchez	Pachuca	SCT
11	Ariel Raúl García Céspedes	Pachuca	SCyT
12	Rubén García Rosales	Pachuca	SSPTYVVV
13	Christian Aurelio Hernández Rivera	Pachuca	SSPTYVVV
14	Hugo León Cruz	Pachuca	PCBYGR
15	Luis Constanancio Reyes	Pachuca	Secretaria de administración
16	Amanda Ledezma	Pachuca	SDHS
17	Danahe Díaz	Pachuca	SDHS
18	Armando A. Pérez	Pachuca	PROESPA
19	María A. Ramírez Hoyo	Pachuca	PROESPA
20	Gustavo Falcón Trejo	Pachuca	PROESPA
21	Rosalba Reyes Rivera	Pachuca	Director DIF
22	Ruth Torres	Pachuca	
23	Ángel García Cerón	Pachuca	Comisariado San Antonio
24	Martha Robles Romero	Pachuca	CECYTEH
25	Amaro Robles Jesús Fernando	Pachuca	CECYTEH
26	María Guadalupe Paredes Salazar	Pachuca	Secretario Ejidal
27	Juana Meneses Gómez	Pachuca	Tesorero ejido V.A.S.
28	Isaías Hernández Islas	Pachuca	1er secretario consejo de vigilancia V.A.S.
29	José Juan Yáñez Islas	Pachuca	Delegado de la Unión de Ejidos
30	Jorge Ignacio Pérez Espinosa	Pachuca	Comisariado presidente
31	Roberto Escamilla Leyva	Pachuca	Presidente A. C.
32	Joaquín Cabrera Esparza	Pachuca	Unión de Ejidos de Pachuca
33	Irma C. Monroy Uribe	Pachuca	Unión de Ejidos de Pachuca
34	Irma Liliana Pérez Benítez	Pachuca	PROFEPA
35	J. Georgette Rivera Vázquez	Pachuca	PROFEPA
36	Joel Rodríguez V	Pachuca	Ejidos
37	Hilario Fragoso Cortes	Pachuca	CICH
38	Arq. Héctor R. Dávila O.	Pachuca	SOPDUVM Director de estudios y proyectos
39	Francisco Derbez Mauni	Pachuca	Consultor
40	Arq. Jaime Hernández Gómez	Pachuca	Instituto Municipal de Investigación y Planeación
41	Ing. Alejandro Ramos García	Pachuca	Catastro
42	Erick Urbina Castelán	Pachuca	IMIP
43	Ing. Octavio Solís C.	Pachuca	Colegio de ingenieros civiles de Hidalgo
44	Juan Manuel Hernández B.	Pachuca	IMIP
45	Agustín Ventura Hernández	Pachuca	IMIP
46	Claudia Paulette Escalona Muñoz	Pachuca	IMIP
47	Víctor Morales Oropeza	Pachuca	IMIP
48	Ernesto Sánchez Valencia	Pachuca	IMIP
49	Alejandro Ramos García	Pachuca	Catastro
50	Jorge Baltazar Salazar	Pachuca	CICH
51	Verónica Aragón Garnica	Pachuca	CICH
52	Miguel D. Lazcano Benítez	Pachuca	Coordinador de la Ruta Arqueológica Minera
53	Lizbeth Munive Salinas	Pachuca	Secretaria de Turismo de Hidalgo
54	Víctor A. Juárez Navarro	Pachuca	Secretaria de Turismo
55	Yessenia Melgoza Ángeles	Pachuca	Secretaria de Turismo
56	Kathya Moreno	Pachuca	SECTUR
57	Elizabeth Ortiz Ángeles	Pachuca	SEDECO Pachuca
58	Luis Arnoldo	Pachuca	Ejido Tesorero
59	Gabino Olgún Espejel	Pachuca	Presidente del consejo de vigilancia
60	María Joaquina Cruz Lucio	Pachuca	Ejido Tlapacoya secretario
61	Luis A. García	Pachuca	Planeación y evaluación
62	Francisco de Jesús Cafaggi Félix	Pachuca	Servicio Geológico Mexicano
63	Rafael Gutiérrez Aguilar	Pachuca	Servicio Geológico Mexicano
64	Ruth León Cruz	Pachuca	H. Asamblea
65	Julián León Aguilar	Tlapacoya	Delegado de la Unión de Ejidos
66	Odilón Flores Alvarado	Ejido el Cerezo	Presidente Comisariado Ejidal
67	Cecilio Téllez Escallera	Huixmi	Comisariado
68	Fidel García A.	Huixmi	Tesorero
69	Felipe García Peña	Santa Julia	Comisariado

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Localidad</b>	<b>Dependencia/ cargo</b>
70	Jorge Ignacio Pérez	Pachuca	Presidente del comisariado
71	Pedro Ibez J.	Aquiles Serdán	Delegado
72	Arcadio Colín Escárcega	Santa Matilde	Comisariado
73	Pedro Sánchez Pérez	Santa Matilde	Comisariado
74	Tomas León Aguilar	Tlapacoya	Delegado Ejidos
75	Mario Alberto Cortés Núñez	Pachuca	SEDAGRO
76	Ulises Martínez Sabino	Pachuca	SEDAGRO
77	Homero Esparza Contreras	Pachuca	Dirección de Vinculación Ciudadana Pachuca

Para la identificación de problemáticas ambientales y su priorización se determinó la ubicación sobre el mapa del municipio, la problemática, el sector o actividad que origina dicha problemática, la descripción de la afectación, así como los actores involucrados. del mismo modo, se definió la intensidad, la reversibilidad, y la extensión de la afectación para cada uno de los sectores participantes.





No. En mapa	Problemática	Sector o actividad que lo originan	Descripción de la afectación (sectores, actividades, recursos etc.)	Actores involucrados	Intensidad			Reversibilidad			Extensión de la afectación				
					Baja	Media	Alta	Fugaz	Reversible	Recuperable	Mitigable	Irreversible	Puntual	Local	Media
3	Lograr congruencia entre instrumentos	Desarrollo urbano	Ordenamiento ecológico, regional, local	Gobiernos federal, estatal, municipal	x						x				x
4	Zona norte de Pachuca sin desarrollo	Población	Falta de atención a la zona	Gobierno municipal, población en general		x			x						x
9	No existe protección de cauces naturales	Desarrollo urbano	Reducción de zonas de mantos acuíferos	Población, gobiernos estatal y municipal		x					x				x
10	Plantear soluciones en cuestión de riesgos	Desarrollo urbano	Ocurrencia de inundaciones	Población, gobiernos estatal y municipal		x					x				x
11	Falta de institucionalidad y cumplimiento de la normativa urbana	Desarrollo urbano	No se cumplen lineamientos urbanos	Población, gobiernos estatal y municipal		x			x						x
12	Otorgamiento de usos de suelo diferentes	Desarrollo urbano	Uso de suelo habitacional a comercial y violación de normativa Por ejemplo, la apropiación de la calle con botes y tinacos en colonia periodistas, aunque el problema se extiende a todo el municipio	Población, gobiernos estatal y municipal		x					x				x
14	Apropiación del espacio público, rezago acumulado en cumplimiento normativo	Población		Población, gobiernos estatal y municipal	x				x						x
15	el tema de desarrollo urbano fuera de la agenda institucional	Órdenes de gobierno	Problemática al interior del municipio	Gobiernos federal, estatal, municipal		x			x						x









No. En mapa	Problemática	Sector o actividad que lo originan	Descripción de la afectación (sectores, actividades, recursos etc.)	Actores involucrados	Intensidad			Reversibilidad			Extensión de la afectación					
					Baja	Media	Alta	Fugaz	Reversible	Recuperable	Mitigable	Irreversible	Puntual	Local	Media	Extensa
4	No hay reglamentos internos ejidales	Ausencia de coordinación al realizar cambio de autoridades, Aplicación de reglamentos.	Toma de decisiones, Cambio de uso de tierras de uso común ya que la mayoría está repartida hace que se vea vulnerable ante la toma de decisión ejidal. No hay disposición de agua para uso humano, ni para uso agrícola, no hay drenaje adecuado en los fraccionamientos lo que provoca que se mezcle con la recarga.	Ejidos	x			x					x			
5	Extracción de agua de pozos	Urbano	La extracción ilegal provoca fugas que contaminan el agua y el suelo	Téllez, Santa Matilde, San Antonio.			x			x						x
6	Contaminación de suelo	Huachicoleo		Nopalcalco, Huixmí, Santa Julia, Tlapacoya			x			x			x			

Posterior a la identificación de las problemáticas en el taller participativo, se procedió a realizar el resumen de las problemáticas. Método de comparación por pares de Saaty (1980) o proceso de Jerarquías analíticas (Analytical Hierarchy Process AHP). Este método se basa en la descomposición, juicio comparativo y síntesis de las prioridades del problema de decisión.

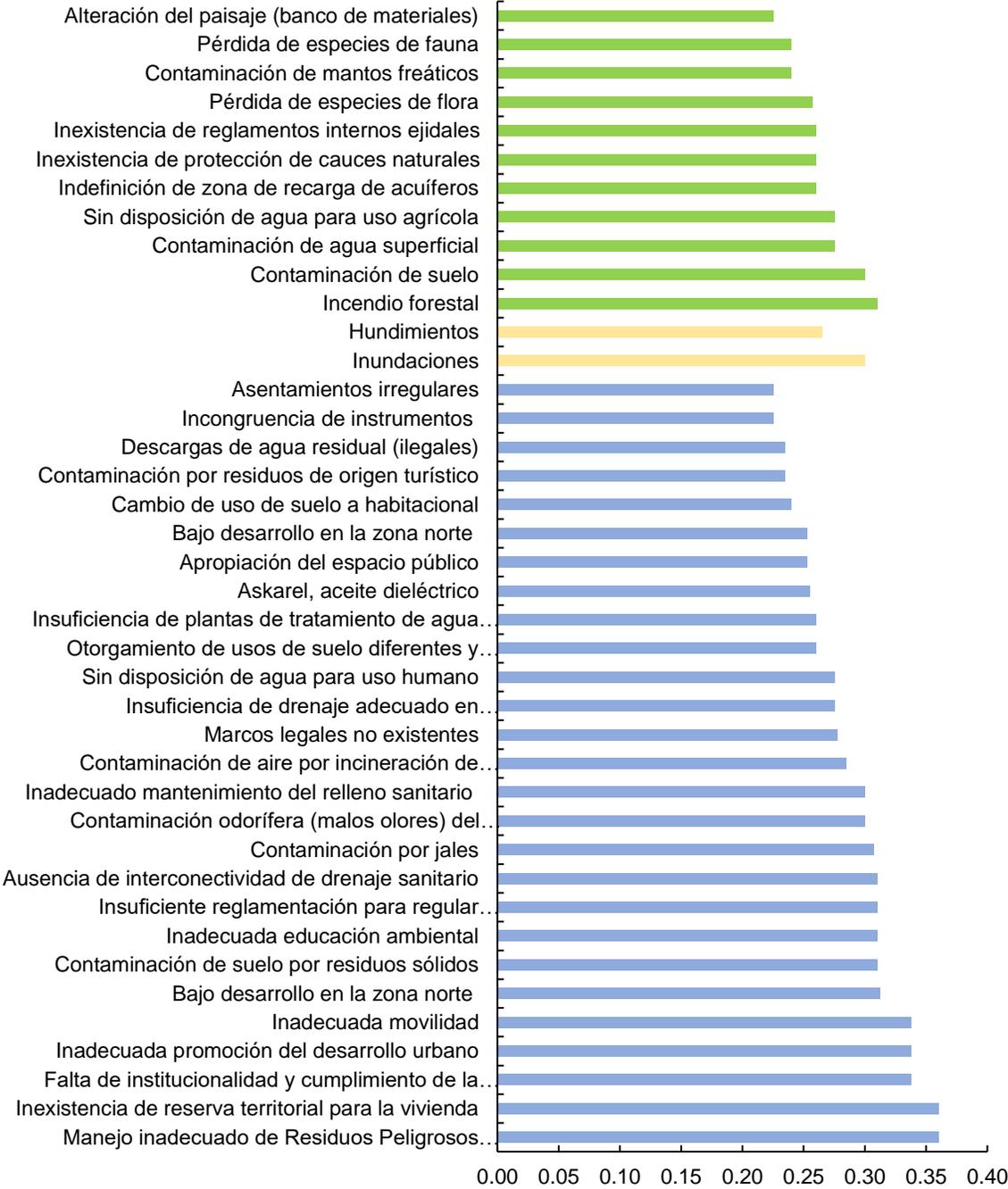
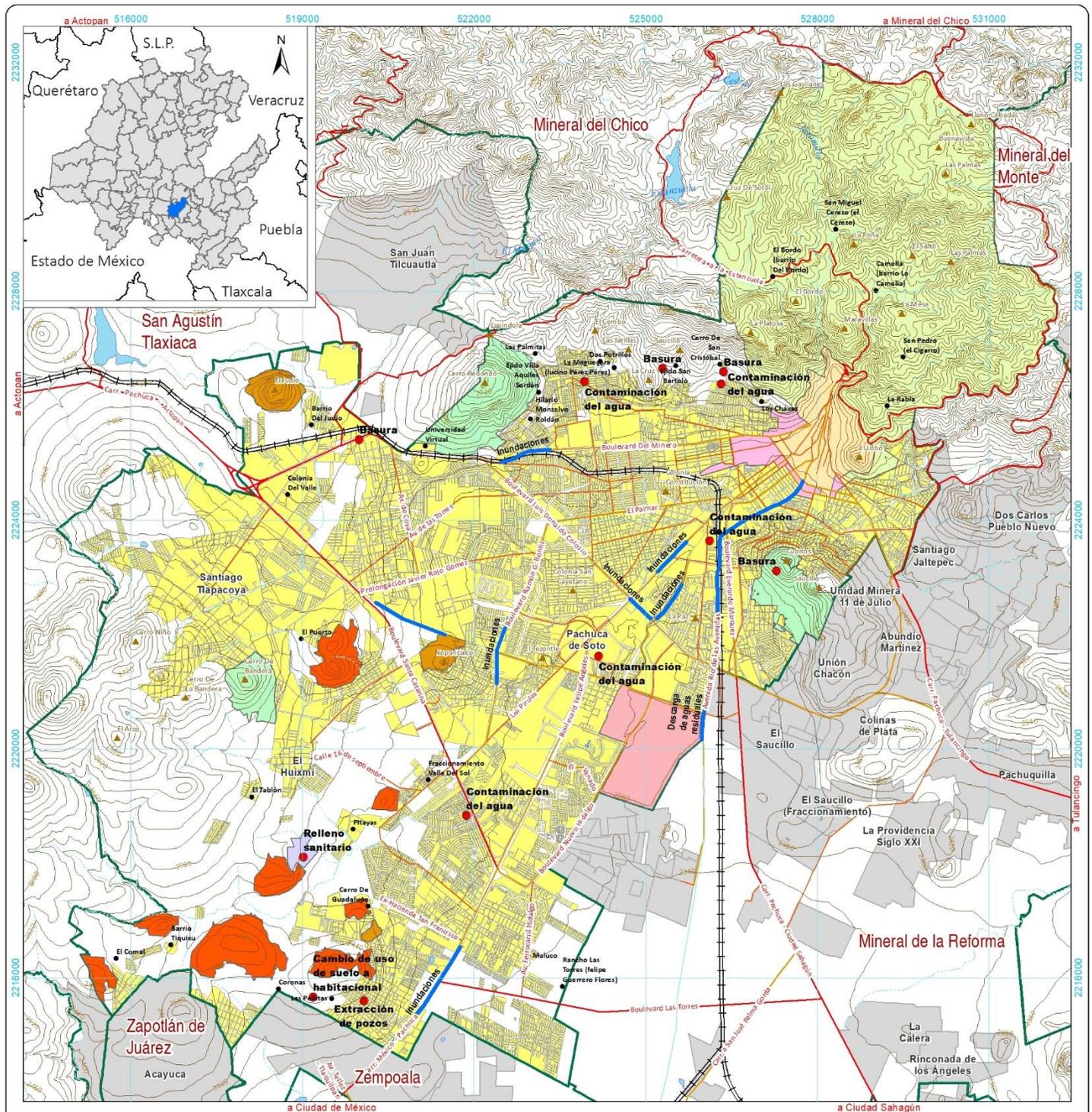


Figura 1. Prioridades de problemas del municipio de Pachuca de Soto.



**Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Pachuca de Soto, Hidalgo**  
 Honorable Ayuntamiento de Pachuca de Soto

**2.2 Agenda ambiental**

**Fuentes de información y sistema de proyección**  
 Marco Geoestadístico diciembre 2018 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Cartas topográficas 1:50000 F14D81, F14D82, E14B11, E14B12.  
 ITRF 1992 UTM Zone 14N  
 Escala 1:100 000

Kilómetros  
 0 2 4 8

**Simbología**

- ▲ Referencia geográfica
- Localidad
- Curva de nivel 20 m
- Vialidad regional
- Vialidad primaria
- Vialidad secundaria
- Via férrea
- Límite geoestadístico
- Cuerpo de agua
- Zona urbana
- Localidades Urbanas

**Problemas**

- Banco de materiales
- Contaminación del aire por tránsito vehicular
- Incendios forestales
- Jales de minas
- Pérdida de biodiversidad, incendios forestales
- Relleno sanitario
- Ruta turística, hundimientos, contaminación del aire por tránsito vehicular
- Ruta turística, hundimientos, incendios forestales

**Figura 2.** Agenda ambiental del municipio de Pachuca de Soto.