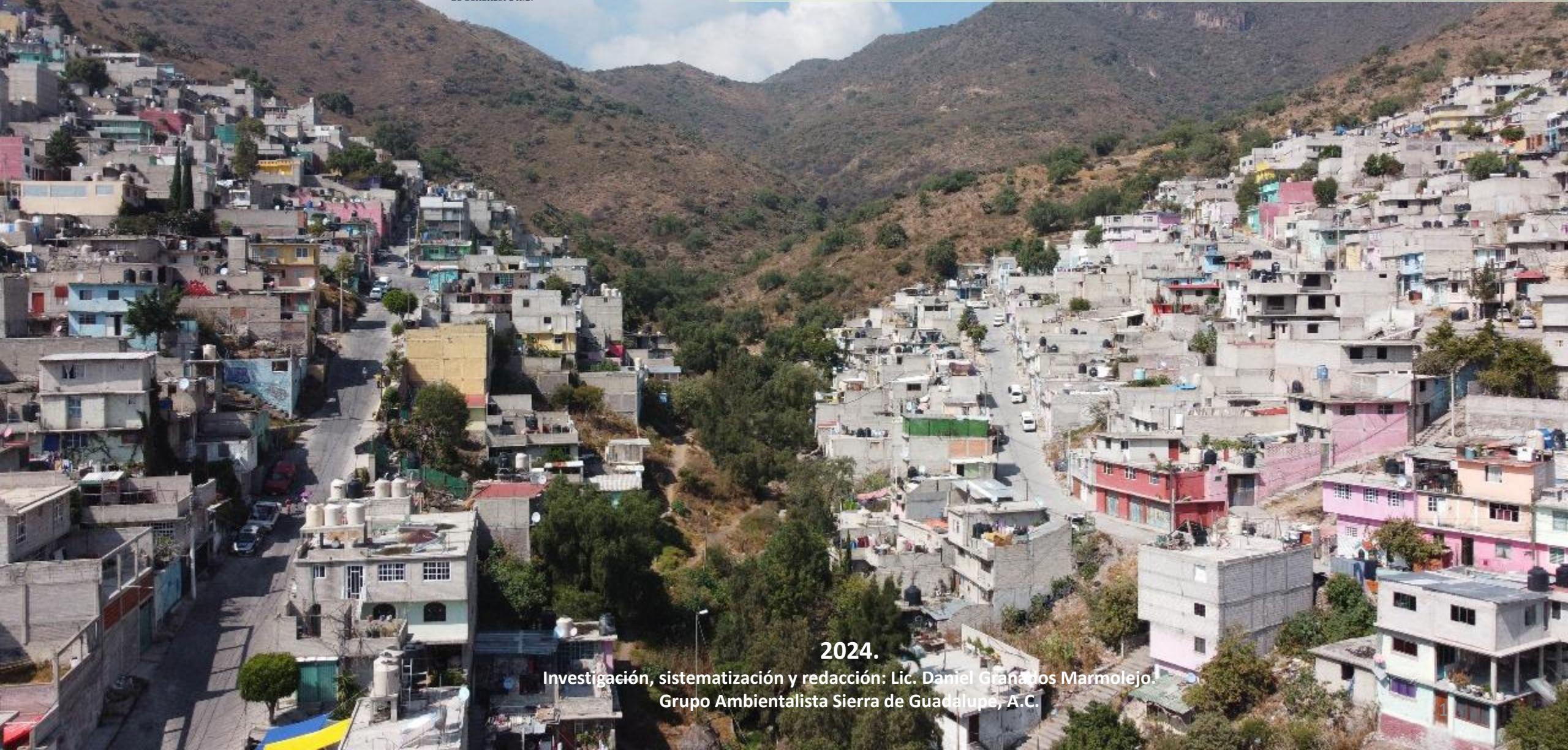




# Diagnóstico socioambiental: Barranca de Almarcigo. Sierra de Guadalupe.



2024.

Investigación, sistematización y redacción: Lic. Daniel Granados Marmolejo.  
Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C.

# Índice

• Presentación .....	3
• Las Barrancas en Sierra de Guadalupe .....	6
• Las Barrancas como procesos socio-organizativos .....	7
• Diagnóstico socioambiental de la Barranca de Almarcigo .....	8
• La Barranca de Almarcigo. Sierra de Guadalupe .....	9
• Metodología .....	12
• Problemáticas socioambientales en la Barranca Almarcigo. ANP .....	14
• Infografía. Problemáticas socioambientales Barranca Almarcigo. ANP .....	15
• Problemáticas socioambientales en la Barranca Almarcigo. Zona Urbana ...	16
• Propuesta de Trabajo .....	17
• Fotografías .....	24
• Siglas .....	43
• Cuestionario .....	44
• Referencias.....	46
• Créditos .....	49

# Presentación

- Las barrancas son espacios ambientalmente poco valorados, pese a su importancia como zonas de captura de agua, diversidad biológica, formas de vidas, son considerados remantes, reductos, barreras naturales que coadyuvan a detener el crecimiento urbano, sin embargo por lo común se vierten desechos, aguas negras, zonas de apropiación, espacios de “nadie”, donde se visibilizan las faltas de políticas ambientales, gobernanza, marco jurídico, y donde se observa la presencia de problemáticas socioambientales.



Barranca de Almarcigo. (Delgado, R., 2023).



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



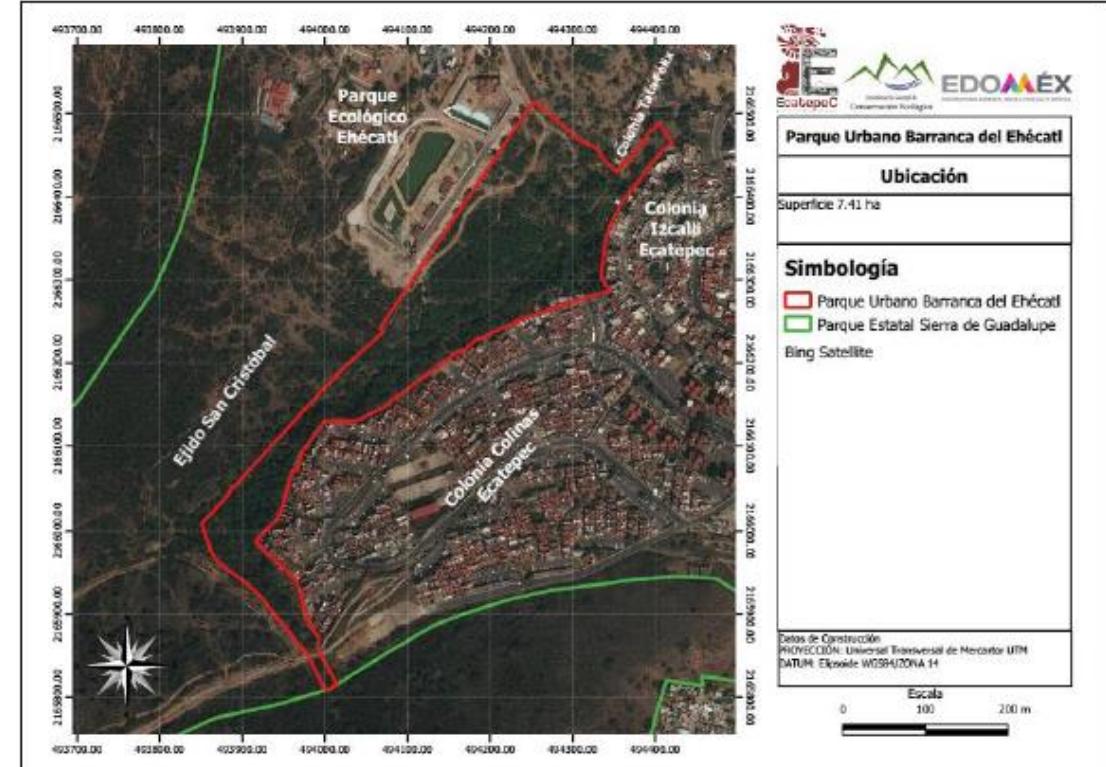
Especies no  
nativas.



Plagas.

# Presentación<sup>4</sup>

- Dadas sus características geográficas de presentar pendientes por lo común alargadas, donde corrían antes ríos o arroyos, presentan cambios con la presencia de lluvias torrenciales, asociada a la crisis climática, son sitios donde los riesgos por inundaciones se hacen presentes, (Rubio, 2019), afectando sobre todo a las partes bajas, incrementándose este riesgo debido a factores como: pocas reforestaciones, escasa infraestructura y falta de mantenimiento, y una acelerada urbanización, donde bajan a gran velocidad el agua derivadas de las lluvias, afectando vialidades principales y la vida de pobladores locales.



Barranca del Ehecatl. (Secretaría de Medio Ambiente, et. al, 2021).



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



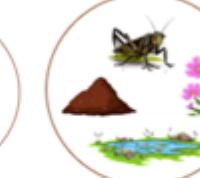
Animales de compañía.



Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.

- En términos jurídicos son espacios considerados por CONAGUA a ser administrados y conservados, a nivel federal, sin embargo, a nivel estatal y municipal, forman parte de áreas naturales, donde su conservación solo atañe a la ANP dentro de sus límites, “fuera de ellos compete a otros actores”, asimismo se puede identificar el que pertenece a formas de tenencia de la tierra ejidal, privada o comunal, que dificultan su intervención, visibilizándose una fragmentación de instituciones, fomentando el predominio de actores locales que se apropián del espacio: ganadería, colocación de cercado, venta de terrenos, mal uso del espacio por la población local que vierte residuos en estas zonas contaminando el suelo, agua y el aire.



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



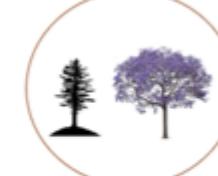
Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.



Barranca de Almarcigo. (Delgado, R., 2023).

# Presentación<sup>5</sup>

# Las Barrancas en Sierra de Guadalupe

- La sierra de Guadalupe es un conjunto montañoso de más de 6 mil hectáreas que se ubica al norponiente de la ZMVM, en dos entidades: CDMX y Estado de México, ofrece al menos 16 servicios ecosistémicos, está rodeada, por más de 2 millones de viviendas (INEGI, 2023).
- En el Estado de México el 82 % de la Sierra se localiza como ANP: Parque Estatal Sierra de Guadalupe, con poco más de 5 mil hectáreas, presenta más de 30 elevaciones, conformada por cerros y montañas, con pendientes pronunciadas, las más alta con 3 mil metros sobre el nivel del mar, lo que da pie a la formación de barrancas, en sus partes bajas, se estima que existen al menos cincuenta barrancas, destacando nueve barrancas con procesos socio-organizativos, liderados por organizaciones, comunidades y ciudadanos, caracterizadas por fomentar la defensa del territorio y la justicia ambiental.



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



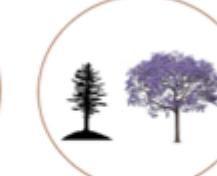
Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.



Con base en Mapa Tesis: (Granados, 2022) y Servicios ecosistémicos WWF.

# Las Barrancas con procesos socio-organizativos

Las Barrancas de la Sierra de Guadalupe donde se registran la presencia de organizaciones, grupos, y de ciudadanos que fomentan su conservación, son al menos **nueve**:

- 1.- Ehecatl. Guardianes del Ehecatl.
- 2.- Almarcigo. El Camino de la Huella Azul.
- 3.- Acuales. Franature.
- 4.- Tejocotes. Franature, El Camino de la Huella Azul.
- 5.- Las Venitas. Comunidades locales.
- 6.- Vista Hermosa. Comunidades locales.
- 7.- Tulpelac. Comunidades locales.
- 8.- Chiquihuite. Ciudadanos y comunidades locales.



Mapa : Google, 2023. Anotaciones (Granados, 2023).



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



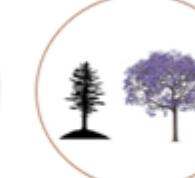
Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.



# Diagnóstico socioambiental: Barranca Almarcigo. Sierra de Guadalupe.



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



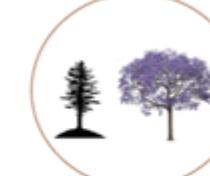
Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.



# La Barranca de Almarcigo. Sierra de Guadalupe

- Esta barranca se ubica en la parte noroeste de la Sierra de Guadalupe, una parte de la barranca es propiedad Comunal de Tlalpuhlo, la delimitan dos zonas: dentro de la ANP la parte alta colinda con “tres barrancas”, y en las partes bajas, fuera de la ANP, la barranca más extensa, colinda con tres colonias: Almarcigo norte, atravesada por la barranca, separa a la colonia Almarcigo Sur y La Presa, zonas sumamente urbanizadas, donde su uso es principalmente para el drenaje de la zona, el cual al parecer ya no corresponde al crecimiento exponencial de la zona, simulando con reparaciones, tubos sobrepuestos, de forma improvisada, presentando por tramos exposición a cielo abierto.
- Estas colonias se crearon desde la década de los 50's y sobre todo en la década de los 80's, eran terrenos que sus pobladores fueron adquiriendo, los sismos del 85's, llevo a que varios pobladores ocuparan esta zona, así como la llegada de migrantes de otros estados, fomentaron el proceso de auto construcción más grande de América Latina ante la carencia de políticas de vivienda, (Pineda, 2018). Situación que ha marcado su historia, sus calles fueron construidas por sus habitantes mediante “donaciones de cemento”, clientelismo político; al no contar con escasa dotación de agua, la comunidad contrata pipas; si existen averías posibles derrumbes o el drenaje se descompone, sus habitantes tratan de arreglarlo ante la falta de respuesta de las instituciones: los procesos de autoconstrucción siguen.



Barranca de Almarcigo. (Delgado, 2023).



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



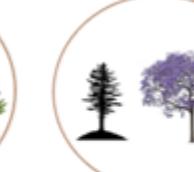
Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.

# La Barranca de Almarcigo. Sierra de Guadalupe

Existen principalmente dos organizaciones que realizan acciones comunitarias: **El camino de la Huella Azul**, quienes realizan campañas de esterilización de animales de compañía, imparten talleres, participan en actividades con la comunidad, y la **Fundación Unidos, A.C.**, grupo que en los últimos años ha invertido en restaurar parte de las barrancas, limpiándolas, realizando campañas, y embovedando tramos y colocando algunos muros de contención.

En el año 2021, ocurrió una lluvia torrencial de más de 70 mm que provocó graves afectaciones, llovió en un par de horas lo que llueve en tres meses, afectó la única presa de gavión que existe, varias decenas de viviendas fueron inundadas y afectadas por lodos y aguas negras, una escuela fue sepultada, se registró al menos un muerto, y las comunidades pasaron varias semanas afectadas con mínima atención del gobierno y bajo la promesa de fomentar mejoras.



Barranca de Almarcigo. (Delgado, R., 2023).



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



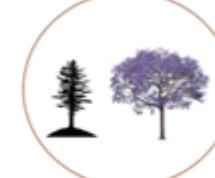
Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



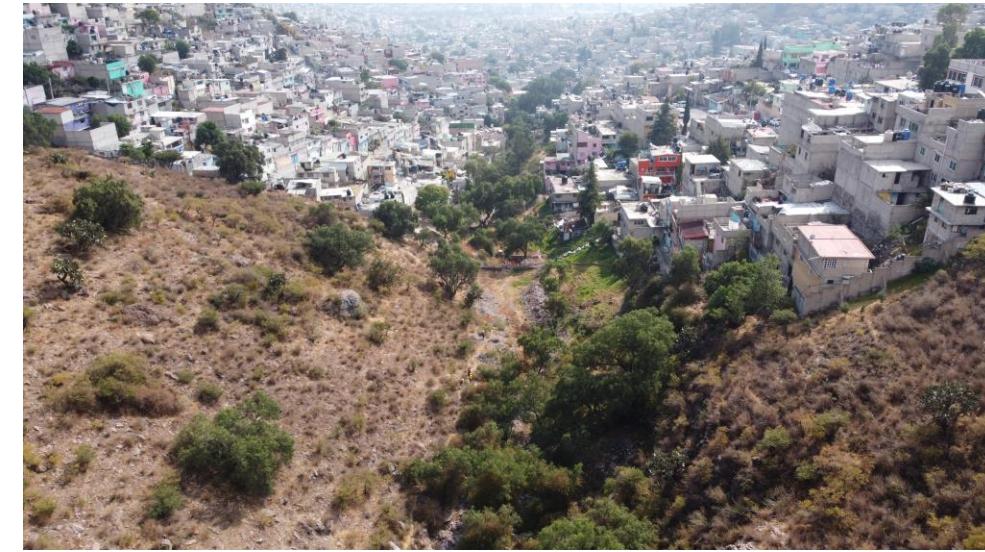
Plagas.

# La Barranca de Almarcigo. Sierra de Guadalupe

Esta tormenta evidencio el estado del sistema (Rubio, 2019): falta de mantenimiento de presas y construcción de nuevos sistemas, nulas reforestaciones en la zona, falta de inversión en drenajes, carencia de educación ambiental y estudios de riesgos, presencia de ganado que compacta suelos e impide la filtración de agua, mal manejo de residuos sólidos y una política de altos costos para la recolección de basura.

En la zona de la ANP predomina el matorral xerófilo nativo: nopaleras, huizaches, mezquites, copal, tepozán, lechuguillas, agaves y algunas especies invasoras como pirules. Se observa la presencia de plaga como el heno en la zona de tres barrancas. En las partes bajas predomina sobre todo pirules y huizaches.

Se puede observar que conforme más urbanizada la zona, partes bajas, más problemáticas presentan, como se expone a continuación.



(Delgado, R., 2023).



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



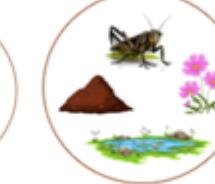
Animales de compañía.



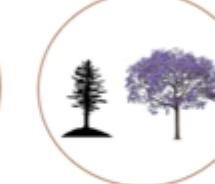
Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.

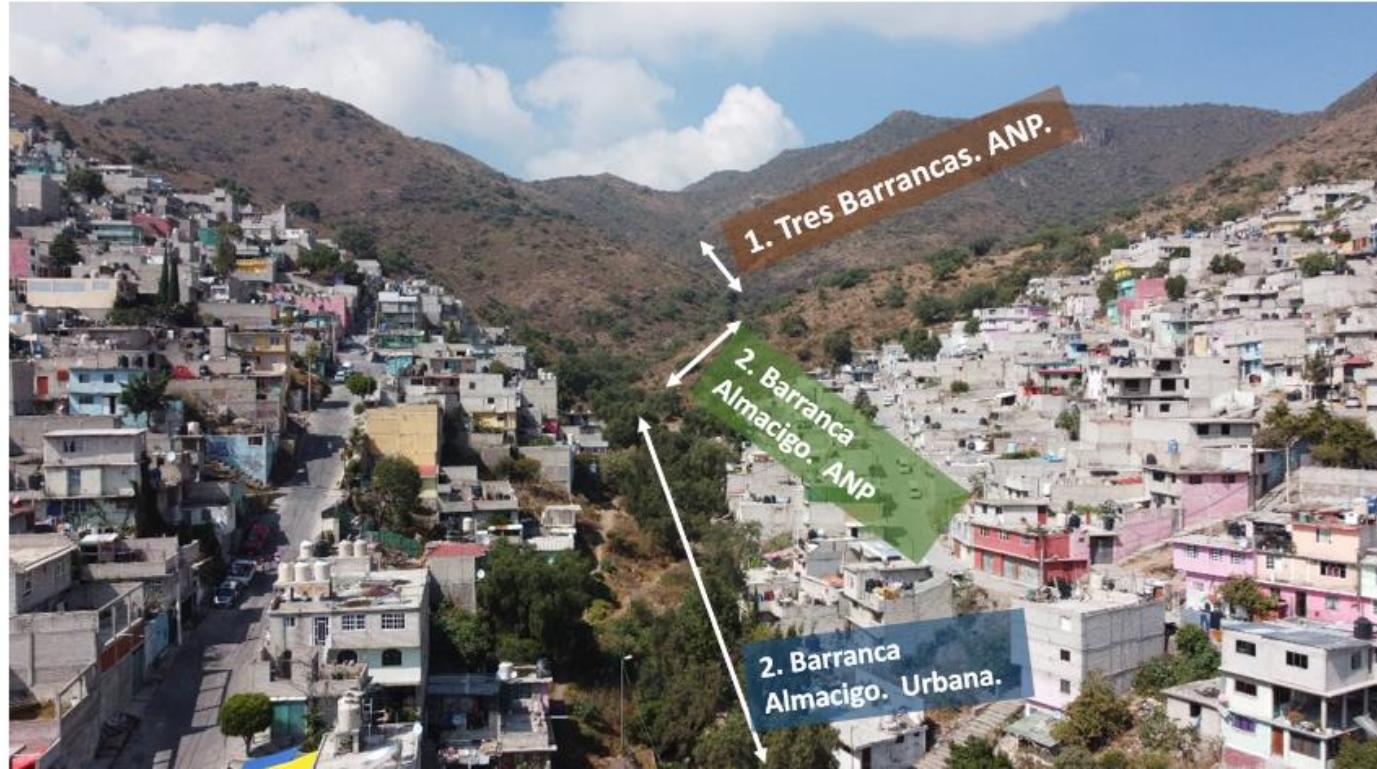
- Delimitación de zonas. Se identificaron tres zonas interconectadas que forman parte de un sistema:
  1. Tres Barranca, ANP, zona donde desembocan tres distintas barrancas de la Sierra y se ubica en la parte alta,
  2. Barranca de Almarcigo, ANP. Parte intermedia que le da nombre a la Barranca.
  3. Barranca de Almarcigo en su parte urbana, zona baja, (Colonias Almarcigo Norte, Almarcigo Sur y La Presa).

Considerarlas de manera integral es sumamente importante.

Dada la característica del sistema con base a riesgo por inundaciones se iniciarían los trabajos de conservación en su parte alta.

# Metodología.

12



Tres delimitaciones de la Barrancas de Almarcigo.  
Con base a Foto de (Delgado, R., 2023).



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.

- Se elaboró un cuestionario en base a preguntas, guía de observación, entrevista a miembros de la comunidad. Se realizó un recorrido donde participaron organizaciones civiles del colectivo CONSIGUE, comunidad local de Almarcigo y representantes de la ANP Parque Estatal Sierra de Guadalupe. Se tomaron fotografías, se contó con el apoyo de un Dron. (Se anexa cuestionario).
- Asimismo, la organización El Camino de la Huella Azul, a través de su representante, Yaneth Eleuterio, nos proporcionó testimonios, fotografías, evidencias recopiladas de la Barranca, lo que permitió visibilizar más las diferentes problemáticas socioambientales a atender.



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



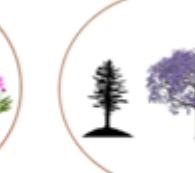
Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.

# Metodología



Recorrido Barrancas. (Moreno, E. 2023)

En la parte de la ANP, se observan, **OCHO problemáticas socioambientales** que deben ser atendidas:

- Falta de mantenimiento de la presa de gavión**, registra una pérdida de altura de casi tres metros lo que ante la posibilidad de una lluvia torrencial pudo generar nuevas y mayores afectaciones. Asimismo, la necesidad de construir al menos dos sistemas más, en trayectos cuenca arriba: tres barrancas.
- Presencia de basura y residuos** de diferentes tipos, (ropa principalmente y escombros).
- Presencia de ganado**. No visible durante el recorrido, pero se cuentan con registros y testimonios, se reporta 50 vacas. Aunado a ello se reporta que una parte del muro o malla de contención fue destruido en el 2020, para dar acceso al ganado.
- Presencia de plagas en especies nativas**: Copales, Huizaches y Mezquites.
- Falta de reforestaciones y generación de espacios sustentables**, es urgente realizar reforestaciones con especies nativas e introducir especies para usuarios recolectores de nopales, insectos.
- Perros Ferales**. Aunque no se observaron manadas durante el recorrido, existen testimonios de su presencia, afectando la fauna local, asimismo se cuenta con evidencias de envenenamiento y ahorcamiento y caza de estos animales, ante la falta de intervenciones.
- Incendios**. Durante el recorrido se observó la quema de basura, asimismo existen evidencias de la quema de zonas para ganadería.
- Extracción de recursos**. Se extraen nopales, tunas y algunos insectos, que deben monitorearse para evitar una sobre explotación. Asimismo, al encontrarse estos sitios alejados de la comunidad la gente se adentra más a la sierra. Fomentar áreas específicas colindantes y educación ambiental realizando un registro de usuarios e impartiendo pláticas de rotación y manejo sustentable es fundamental.



Barranca de Almarcigo. (Delgado, R., 2023).



# Problemáticas socioambientales: Barranca Almarcigo: ANP.

En la parte de la ANP, se observan, **OCHO problemáticas socioambientales** que deben ser atendidas:

Barranca de Almarcigo. Fotos: (Delgado, R., 2023) y (Eleuterio, 2020). Infografía elaborada por (Granados, 2023)

**1. Falta de mantenimiento de la presa de gavión.**



**2. Presencia de basura y residuos.**



**3. Presencia de ganado.**



- Compacta suelos.
- Se relaciona con incendios
- Destrucción de muro.



**5. Presencia de plaga.**



**4. Falta de reforestaciones.**



**7. Incendios.**



**6. Perros ferales.**  
Afecta fauna local.



**Intervención de la gente: colocar veneno y colgarlos.**



**BARRANCA Almarcigo.  
ANP.**

**8. Extracción de recursos.**



# Problemáticas socioambientales: Barranca Almarcigo: Zona urbana.

La barranca Almarcigo en su parte urbana, registra al menos, **cinco problemáticas socioambientales** que deben ser atendidas:

- Falta de mantenimiento de la presa de gavión.** Al ubicarse y delimitar los límites de la ANP y la zona urbana se observa la falta de mantenimiento, el crear otros sistemas dentro de la barranca.
- Presencia de basura y residuos** de diferentes tipos, (ropa principalmente y escombros).
- Presencia de ganado.** No visible durante el recorrido, pero se cuentan con registros y testimonios, se reporta 50 vacas. Aunado a ello se reporta que una parte del muro o malla de contención fue destruido en el 2020, para dar acceso al ganado.
- Animales de compañía** sin correa y total libertad.
- Apropiación del espacio.** Se han colocado algunas cercas dentro de la barranca, se tira basura en esta zona, se tiene mascotas en esta zona en libertad.
- Aguas negras.** El sistema de drenaje ha superado la población inicial, se observa afectaciones, falta del mismo en varios sitios, así como obstrucción que requieren inversión y una solución. Las aguas negras no solo afectan agua y suelo, sino también son fuente de vectores de enfermedades consideradas del tercer mundo, y en tiempos de inundaciones son una fente de contaminación extendida que genera perdida de bienes.
- Especies no nativas.** Se registra en la zona urbana más especies no nativas, se requiere reintroducir especies de la zona y fomentar el rescate de espacios locales.



Barranca de Almarcigo. (Delgado, R., 2023).



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.

# Propuesta de trabajo



# Propuesta de trabajo

La propuesta de trabajo debe ser multisectorial, focalizando actores que intervienen en estas dinámicas y procesos socioambientales, fomentando una gobernanza de la zona con la participación de la población local, trabajo conjunto con instituciones, ayuntamiento, y sociedad civil, basada en impulsar la educación ambiental, realizar inversiones en obras, y basados en principios institucionales como: límites claros, leyes y sanciones. Los trabajos deben de iniciar en la zona de la ANP, sitio donde inician los riesgos.

No.	Problemática	CGCE	H. Ayto.	CONSIGUE	Comunidad	Otras instit.	Temas a considerar	Fechas
1.	<b>Presas de gavión. ANP.</b>	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento</li> <li>Estudio de factibilidad de nuevos sistemas</li> <li>Reubicar viviendas, sitios vulnerables ¿?</li> </ul>	Enero. 2024
2.	<b>Estudio de riesgo. Parte Alta y Baja.</b>	✓	✓		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgos por inundaciones</li> <li>Nuevos sistemas requeridos</li> <li>Invertir en un sistema de drenaje ¿?</li> <li>Coordinación con Universidades.</li> </ul>	Enero-marzo. 2024.
3.	<b>Foro Barrancas de la Sierra de Guadalupe</b>	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exponer diagnósticos</li> <li>Problemáticas socioambientales.</li> <li>Incidencia. Propuestas.</li> </ul>	Marzo 2024.



Incendios Forestal.



Ganadería.



Asentamientos irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



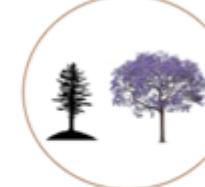
Apropiación del espacio.



Aguas negras.



Extracción de recursos.



Especies no nativas.



Plagas.

# Propuesta de trabajo

No.	Problemática	CGCE	H. Ayto.	CONSIGUE	Comunidad	Otras instit.	Temas a considerar	Fechas
4.	<b>Campaña de limpieza de barrancas. Parte ANP.</b>	✓	✓	✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapeo de zonas y actores.</li> <li>• Propuesta de taller y pláticas.</li> <li>• Recorrido con autoridades. Invitación jornada.</li> <li>• Diseñar mantas, letreros.</li> <li>• Fomentar una propuesta con regidores para reducir costos de los servicios de basura en la comunidad.</li> <li>• Impulsar proyectos de economía circular.</li> </ul>	Enero- abril 2024
5.	<b>Ganadería. Control y límites</b>	✓	✓			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a dueños de ganado</li> <li>• Realizar una mesa de trabajo comuneros e instituciones.</li> <li>• Realizar recorridos y delimitar zonas.</li> <li>• Fomentar una propuestas-compromiso de trabajo. Límites, reglas y sanciones.</li> </ul>	Enero-abril. 2024.



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.

# Propuesta de trabajo

No.	Problemática	CGCE	H. Ayto.	CONSIGUE	Comunidad	Otras instit.	Temas a considerar	Fechas
6.	<b>Incendios Forestales</b>	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mapeo de zonas afectadas y posibles actores.</li> <li>Es la ganadería un grupo detonante de este problema ¿?</li> <li>Conformar grupo local de combate de incendios forestales, monitoreo y reportes.</li> </ul>	Febrero-mayo. 2024
7.	<b>Muro.</b>	✓	✓		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un recorrido por los límites perimetrales de la ANP. Identificar zonas de destrucción del muro.</li> <li>Presentar una propuesta de intervención y reparación.</li> </ul>	Abril-junio. 2024.



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.

# Propuesta de trabajo

No.	Problemática	CGCE	H. Ayto.	CONSIGUE	Comunidad	Otras instit.	Temas a considerar	Fechas
8.	<b>Animales de compañía</b>	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar un registro local de animales de compañía.</li> <li>Consensuar una propuesta de talleres y pláticas sobre tutoría responsable</li> <li>Fomentar talleres y pláticas sobre tutoría responsable.</li> <li>Realizar una reunión con autoridades locales, (H. Ayto.), federales (SEMARNAT) para atender problemática</li> <li>Realizar recorrido para identificar y atender manadas de perros ferales.</li> <li>Concientizar a la población sobre las prácticas poco éticas de colocar veneno y matar, colgar, animales y sus sanciones.</li> <li>Escuelas y recorridos.</li> <li>Realizar una campaña de esterilización.</li> </ul>	Mayo-agosto. 2024.



# Propuesta de trabajo

No.	Problemática	CGCE	H. Ayto.	CONSIGUE	Comunidad	Otras instit.	Temas a considerar	Fechas
9.	<b>Aguas negras</b>	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar la realización de un estudio de riesgo por parte de las autoridades locales.</li> <li>Contar con un diagnóstico y solicitar intervención de las instancias encargadas.</li> <li>¿La vida es así, o la hemos hecho así?</li> <li>Fomentar monitoreo ciudadano y emitir alertas, diagnósticos participativos.</li> <li>Presentar ante cabildo y a nivel estatal la urgencia de contar con drenaje en la zona.</li> </ul>	Febrero-agosto. 2024
10.	<b>Especies invasoras.</b>	✓	✓		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar campañas de reforestación en la zona urbana con especies nativas. Enseñar en escuelas su propagación y reintroducción, mediante reparto de semillas y creación de viveros.</li> </ul>	Mayo-octubre. 2024.



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.

# Propuesta de trabajo

No.	Problemática	CGCE	H. Ayto.	CONSIGUE	Comunidad	Otras instit.	Temas a considerar	Fechas
11.	<b>Extracción de recursos</b>	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar un registro de personas que extraen recursos.</li> <li>Impartir pláticas de sensibilización y talleres.</li> <li>Consolidar una zona cercana de nopal y plantas de uso común.</li> <li>Monitorear el registro</li> </ul>	Mayo-agosto. 2024
12	<b>Plagas.</b>	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar recorridos dentro de la ANP identificando que tipos de plagas existen y como combatirlas.</li> <li>Fomentar brigadas con el apoyo de la comunidad para atender el problema.</li> </ul>	septiembre diciembre. 2024.



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



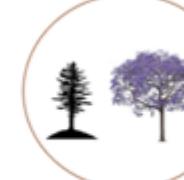
Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.

# Fotografías y narrativas

Fotos. (Delgado, 2023).



## Lluvia torrencial de 70 mm el 6 septiembre de 2021 evidencio el estado del sistema:

El riesgo por inundaciones en ocasiones se entiende como falta de infraestructura: presas, sistemas filtrantes y drenajes.  
(Rubio, 2019).

Desde una perspectiva socioambiental, tiene que ver con diferentes dinámicas, procesos, actores, falta de políticas y fragmentación institucional, ambiental y social. (Ibid.), (Granados, 2022).

Fotos. (Delgado, 2023).



- **Nulas reforestaciones**
- Compactación de suelos, por actividades de ganadería.
- **Pérdida de áreas por incendios.**
- **Falta de políticas ambientales.**
- **Mal uso del espacio.** Se vierten escombro y basura. Posiblemente por altos costos en el sistema de recolección de residuos.
- **Falta de educación ambiental.**
- **Urbanización.**
- **Falta de estudios de riesgo.**
- **Falta de políticas de vivienda.**
- **Mala planeación. Corrupción ?**
- **Drenajes viejos, obsoletos.**
- **Drenajes a cielo abierto.**
- Falta de inversión y mantenimiento.
- Sistemas saturados.
- **Mala Planeación.**

## Lluvia torrencial de 70 mm el 6 septiembre de 2021 evidencio el estado del sistema:

El riesgo por inundaciones en ocasiones se entiende como falta de infraestructura: presas, sistemas filtrantes y drenajes.

(Rubio, 2019).

Desde una perspectiva socioambiental, tiene que ver con diferentes dinámicas, procesos, actores, falta de políticas y fragmentación institucional, ambiental y social. (Ibid.), (Granados, 2022).



- **Presa de Gavión.**
- **Con la lluvia torrencial, redujo su capacidad perdiendo tres metros.**
- **Demostró la falta de inversión, mantenimiento.**

Foto: (Delgado, 2023).



- **Ganadería.**
- **Mal uso del espacio público.**
- **Distintos tipos de tenencia de la tierra.**
- **Fragmentación institucional.**

Foto: (Eleuterio, 2023).



- **Deforestación por incendios.**
- **¿Quema de basura?, ¿quema para fines de ganadería?**

Foto: (Eleuterio, 2023).

# Mala planeación.

27

La lluvia torrencial del 6 de septiembre sepultó esta escuela y se solicitó desalojo por riesgo ante nuevas inundaciones. Actualmente fue invadida.

Escuela sepultada y hoy invadida (Delgado, 2023).





Todo se volvió piedras. (Delgado, 2023).



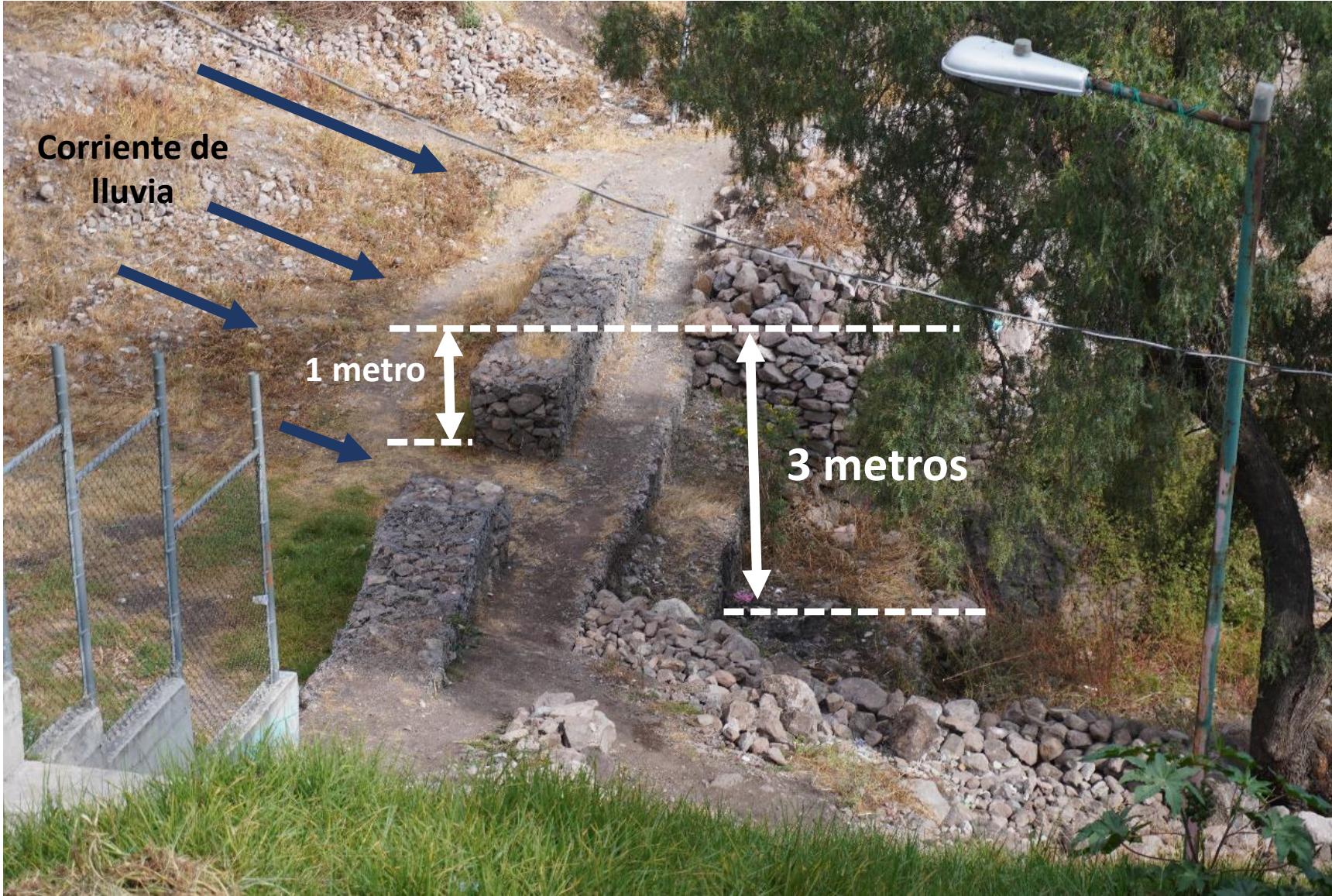
**La presa de gavión.  
Perdió hasta 3 metros de altura  
en 2021.**



Evidencia de cambio climático ¿?. (Delgado, 2023).

# La presa de gavión de Almarcigo perdió hasta 3 metros de altura en 2021.

La presa poco nos va a proteger. (Delgado, 2023).



**Solo existe una Presa de Gavión, en tres barrancas debieron construirse otros sistemas más. Perdió hasta 3 metros de altura por la lluvia torrencial de 2021. Todo está cubierto por lodos, piedras.**

Una presa de gavión reducida. (Granados, 2023).



# La presa de gavión de Almarcigo

Algunos habitantes locales tiran escombros como espacio y creen que las piedras. ¿Sirven para retener agua?.

31

Las piedras, retienen agua ¿? . (Delgado, 2023).



# Pérdida vegetal, con nulas reforestaciones.



Zonas sin reforestar. (Delgado, 2023).

# Crecimiento exponencial de asentamientos humanos ante la falta de políticas de vivienda.



Los límites de la ANP. (Delgado, 2023).



## El muro como sitio de depósito de escombros. Destruyendo suelo.



El muro de la basura y escombros (Eleuterio, 2023).

## La ganadería un factor sin control.

Puede generar pérdida de suelo compactándolo, en ocasiones se queman zonas para alimentar ganado, y se hacen nuevos caminos destruyendo incluso el muro, se observa quema de basura.

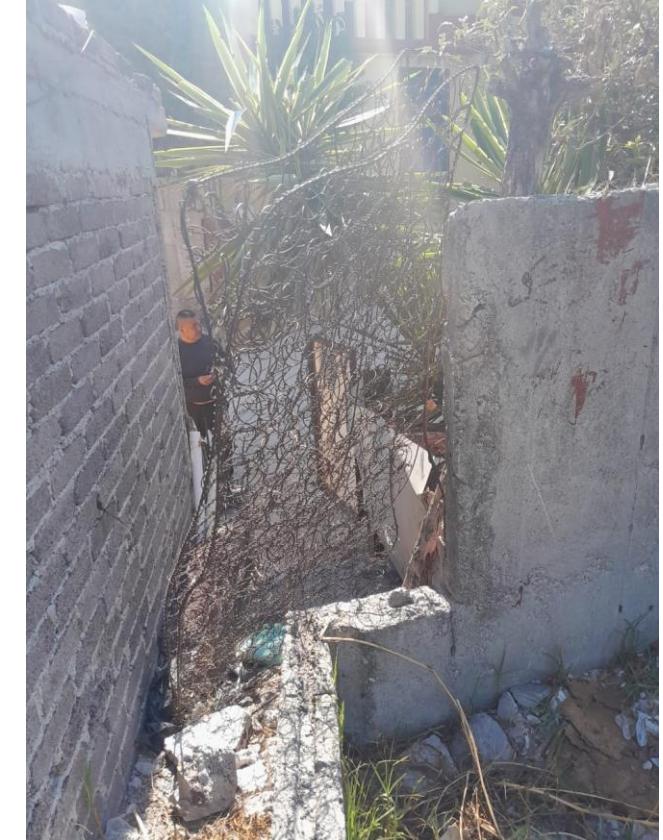


Pobladores locales han contado las vacas que hay en la zona y estiman que son más de 50.

Las vacas y ganado si existen. (Eleuterio, 2023).



¿Quemas por ganadería o basura o venta de terrenos?  
Quemas e incendios de cada año. (Eleuterio, 2019).



Destrucción de muro  
Muro destruido. (Eleuterio, 2023).



# Plaga de Heno motita en Mezquites, Huizaches, Palo Azul y Copales. Zona Tres Barrancas. Sierra de Guadalupe.



Plaga de la MUERTE, Heno Motita en Tres Barrancas. (Delgado, 2023).

La sobre población de la planta epífita llamada **heno motita**, la cual es parecida a la que se usa en festividades navideñas, nacimientos y arreglos, se está convirtiendo en una plaga, desde hace tres años, existen diferentes reportes en la parte central del país y en Sierra de Guadalupe.

Esta planta se propaga fácilmente por el viento, insectos o aves, se cree que las condiciones ambientales fomentan su propagación: aumento de contaminación y clima. No tiene depredadores naturales, para eliminarla, se aplica una solución a base de bicarbonato y vinagre y se retira manualmente. (CGCE, 2023), (UNAM, 2019). Se observa que pese a su retiro esta especie sigue creciendo, extendiéndose de nuevo (Veredeando, 2023).

En Sierra de Guadalupe se observó su presencia en Mezquites, Copales, Huizaches y Palo Azul matándolos paulatinamente, cubre sus ramas y troncos, absorbiendo sus nutrientes hasta secarlos, necrosis. (CGCE, 2023).

En la zona de tres barrancas, se pudo observar una docena de árboles afectados. Otras zonas identificadas con esta plaga son el Ehecatl. Se considera un problema socioambiental al existir evidencias que el ser humano ha cambiado el clima con sus actividades días. (IPCC, 2022).



Se han reportado varios “perritos” colgados, asesinados, las autoridades solo los descolgaron y no emprendieron una investigación, ni fomentan campañas de tutoría responsable. Se cree que se hacen estas masacres por que los perros atacaron ganado.



La tutoría irresponsable y <sup>37</sup>  
falta de ética para “acabar” con el “problema”.



Los perros abandonados en una ANP pueden transmitir enfermedades por zoonosis, al no contar con vacunas. En la foto se observa un perro con sarna, tratando de ser atendido por el veterinario local.

¿Quién en verdad es un animal?. (Eleuterio, 2018).



**Basura, escombro, aguas residuales, heces de perro, todo se vierte.**



A cielo abierto, afuera de mi casa. (Delgado, 2023).

En la parte de la Barranca Almarcigo denominada zona urbana, se puede observar durante el recorrido una gran cantidad de basura, drenaje a cielo abierto, descompostura del mismo, sistemas sin mantenimiento, fomentando contaminación del agua, suelo y aire, pudiendo fomentar la propagación de mosquitos transmisores de enfermedades

# ¿Simulación de drenajes? ¿Estamos en Ecatepec?



Promesas y simulación. (Delgado, 2023).

Varios metros de barranca de Almarcigo, zona urbana, son ocupados como vertederos de aguas negras y basura, en otros tramos se simula la existencia de un sistema de drenaje. Es muy importante atender esta problemática en tiempos de lluvia su drenaje puede saturarse y por tanto desbordarse y afectarlos de nuevo.



## Trabajar junto es fundamental.



Trabajando juntos. (Delgado, 2023).

Visibilizar las problemáticas socioambientales es fundamental, trabajando conjuntamente en su transformación es posible cuando hay voluntad política, sensibilidad, empatía y trabajo con la comunidad.



**Fomentar reforestaciones con especies nativas de la Sierra de Guadalupe. Recolecta de semillas de la especie Lechuguilla. (*Agave lechuguilla*).**



**Lechuguilla**  
(*Agave lechuguilla*).

Lechuguilla. (Delgado, 2023).



**Semilla.** Un bulbo tiene hasta 50 semillas. Se recolecto una vara con 75 bulbos.

Lechuguilla. (Granados, 2023).

# Lechuguilla

(*Agave lechuguilla*)  
(*Agave filifera*)

} Especies  
identificadas.



Casi al finalizar su ciclo de vida, diez años aproximadamente, produce una vara llena de flores, la cual es atrayente de polinizadores. Se puede reproducir mediante semillas o esquejes.

Se ha reportado toxicidad, envenenamiento en cabras y ovejas.



Es una **especie** perteneciente a las **suculentas**, que llega a alcanzar 60 cm. de altura y 40 cm. de ancho. **Anteriormente** era considerada del grupo de los **Agavaceae**. Se presenta en las zonas áridas y semiáridas de México. (Wikipedia, 18 jul 2023).



En el **norte de México** se **extraen** sus **fibras**, *ixtle*, adquiriendo una importancia económica para varias comunidades dedicados a la producción de: cuerdas, tapetes, brochas y cepillos. (Ibid).



En la **medicina tradicional** se **usa** para **combatir** **hinchazón de riñones**, al quemar una penca y colocarla en la **zona adolorida**. (Ibid).

Elaboró: (Granados, 2022)



Foto: (Delgado, 2023).



Mapa de sitios donde se reporta la presencia de Lechuguilla en Sierra de Guadalupe. (Conabio-Naturalista, 2022).

Fuente: (GASG, 2022).

**ANP.** Área Natural Protegida.

**CDMX.** Ciudad de México.

**CONSIGUE.** Colectivo de Organizaciones de la Sierra de Guadalupe.

**CONABIO.** Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

**CGCE.** Coordinación General de Conservación Ecológica.

**Edo. Méx.** Estado de México.

**GASG.** Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C.

**GIZ.** Agencia de Cooperación Alemana.

**SE.** Servicios Ecosistémicos.

**SMA.** Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México.

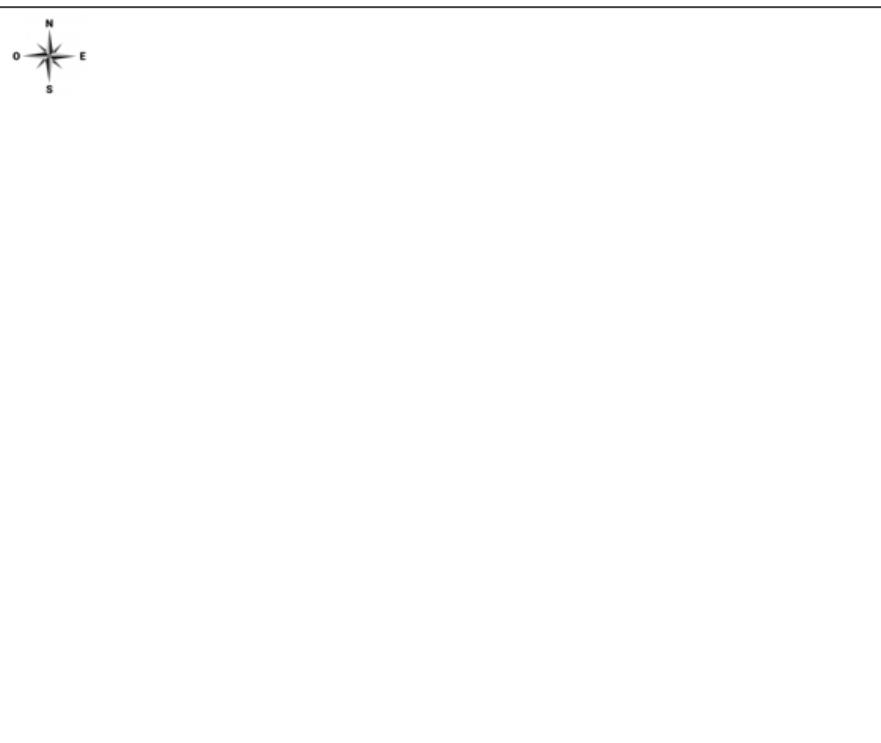
## Diagnóstico socioambiental de las Barrancas de Sierra de Guadalupe

### DATOS GENERALES.

- Nombre de la persona: \_\_\_\_\_
- Organización o instancia de gobierno a la que pertenece: \_\_\_\_\_
- Fecha de llenado: \_\_\_\_\_
- Nombre de la barranca: \_\_\_\_\_
- Ubicación, entre que calles, coordenadas, mapa Google, anexar.
- Municipio(s) al(os) que pertenece(n): \_\_\_\_\_

#### I. Manejo de Territorio.

Haz un primer recorrido de la Barranca y dibuja un mapa de esta. Haz énfasis en la parte que corresponde o colinda con el Parque Estatal Sierra de Guadalupe.



Identifique si durante el recorrido se pudo observar alguna de las siguientes problemáticas, trata de preguntar a las personas locales sobre estos temas. En el mapa anterior señala con números (1, 2, 3...) según la problemática donde se observó o se dice que sucede.

No.	Problemática observada	Si	No	Explique que observó y si la comunidad comentó algo.
1.	<b>Animales de Compañía.</b> ¿Se observan manadas de perros?, ¿perros sin correa?, ¿heces de perro?			
2.	<b>Ganadería.</b> ¿Qué ganado se observa, y cuántos estima? Si NO se observa preguntar a la comunidad si ha observado, cuántos cree que son y de que tipo.			
3.	<b>Residuos.</b> Basura. Qué tipo de basura se observa, (pet, cartón, fierro, madera...) ¿En qué zonas se observa? (señalar en el mapa) y cuánta (estime). ¿La gente quema la basura? Dónde. ¿Por qué lo hace? Preguntar.			
4.	<b>Apropiación del espacio.</b> Hay casas que ponen cercas y se adueñan de áreas naturales. Se pudo observar si los deportistas respetan senderos.			
5.	<b>Presas de Gavión.</b> ¿Existe en la Barranca alguna? ¿Cuál es su estado?			
6.	¿La Barranca requiere reforestarse? ¿Por qué?			
7.	Los árboles en la zona presentan plaga. ¿En qué tipo de árboles y qué tipo de plaga?			
8.	¿Se observan asentamientos irregulares dentro de la barranca? ¿Crecientes? ¿Cuántos?			

9.	Se observaron incendios forestales dentro de la barranca. Preguntar a la gente si ocurren en la Barranca. En que época del año. ¿Qué dice la gente por qué ocurren?			
10.	¿Se vierten aguas negras? En que sitios. ¿Se observa de donde provienen?			
11.	Se observan especies de arbolado no nativas. Son <i>¡</i> recientes o antiguas?			

**III. Caracterización. Preguntar a la comunidad.**

- i. **Historia** (En qué condiciones estaba cuando llegó al sitio y condición actual).
- ii. Conoce que proyectos ha querido implementar el gobierno en esta barranca, (caminos, depósitos de basura, áreas recreativas).
- iii. ¿Ha realizado alguna gestión, petición con alguna instancia de gobierno, para atender alguna problemática que ocurre en la barranca? ¿Con quién, que tema? ¿Cuál ha sido la respuesta?
- iv. **Inundaciones.** Se ha inundado, en los últimos cinco años, en que año, qué impacto ha tenido en las comunidades y vialidades.
- v. ¿Para usted por qué es importante conservar las barrancas?

# Referencias

Aguilar, G. Coord., (2016). *La Ciudad de México en el Siglo XXI. Retos y realidades*. Ed. Porrúa, México, CDMX. Recuperado de: <http://data.secti.cdmx.gob.mx/transparencia/sites/default/files/articulosnuevo/La%20ciudad%20de%20Mexico.pdf> Consultado: 17 de noviembre de 2023.

Díaz, Á. C. J. (2014). *Metabolismo urbano: herramienta para la sustentabilidad de las ciudades*. Interdisciplina 2, núm. 2. 51–70 pp. Recuperado de: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.revistas.unam.mx/index.php/inter/article/viewFile/46524/41776> Consultado: 17 de noviembre de 2023.

GASG, (2022). *Catálogo de árboles, arbustos y plantas de especies nativas en Sierra de Guadalupe*. Sistematizó: Granados. Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C. Digital. Consultado: 22 de noviembre de 2023.

Granados, D. (2022). *Destrucción y fragmentación socioambiental en la Sierra de Guadalupe*. Asesor Dr. Ignacio Rubio. Tesis para obtener el grado de licenciado en sociología, FCPYS-UNAM. CDMX, México. Recuperado de: [https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/YTR9MFX2KKY56BQTA7RYFRHLRHPE2IF88XTVTNCBLLGSFFNSHM-21940?func=find-b&local\\_base=TES01&request=daniel+granados+marmolejo&find\\_code=WRD&adjacent=N&filter\\_code\\_2=WYR&filter\\_request\\_2=&filter\\_code\\_3=WYR&filter\\_request\\_3="](https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/YTR9MFX2KKY56BQTA7RYFRHLRHPE2IF88XTVTNCBLLGSFFNSHM-21940?func=find-b&local_base=TES01&request=daniel+granados+marmolejo&find_code=WRD&adjacent=N&filter_code_2=WYR&filter_request_2=&filter_code_3=WYR&filter_request_3=) Consultado: 18 de noviembre de 2023.

GIZ. H. Ayuntamiento de Tlalnepantla de Baz. FES-Iztacala. (2018). *Estrategia de educación no formal para la Biodiversidad urbana en Tlalnepantla de Baz*. Digital. Consultado: 19 de noviembre de 2023.

# Referencias

- Espejel, M.J. (2019). *La Zona Metropolitana del Valle de México: arreglos formales y fragmentación*. Economía, Sociedad y Territorio, vol. XIX, núm. 60, pp. 241-271. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.22136/est20191335> Consultado: 22 de noviembre de 2023.
- Ezcurra, E; Mazari, M; Pisanty, I; Aguila, A.G. (2006). *La cuenca de México. Aspectos ambientales críticos*. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. Consultado: 22 de noviembre de 2023.
- Franature; GASG; Iniciativa Edo. Mex Siembra y CGCE. (2021). *Resultados del proyecto: Tenencia responsable de animales de compañía en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe Campaña: Caminando sin dejar huella*. Versión digital en ppt.
- Rubio, I. (10 de sep. 2012). *Prevenir catástrofes promoviendo anegaciones: riesgo de inundación y vulnerabilidad en la ZMVM*. Especialidades, UAM-Cuajimalpa, Vol. 2 Num. 2. 149 – 182. Recuperado de: [http://espacialidades.cua.uam.mx/vol/02/2012/02/08\\_Rubio.pdf](http://espacialidades.cua.uam.mx/vol/02/2012/02/08_Rubio.pdf) Consultado: 23 de noviembre de 2023.
- Pineda, E. (2018). *Lo político comunal, entramados comunitarios: democracia radical, autorregulación social, colectiva de los bienes comunes*. Tesis de doctorado. UNAM-FCPYS. Recuperado de: [https://repositorio.unam.mx/contenidos/lo-politico-comunal-entramados-comunitarios-democracia-radical-autoregulacion-social-y-gestion-colectiva-de-los-bienes-80162?c=pgldmr&d=false&q=\\*&i=1&v=1&t=search\\_0&as=0](https://repositorio.unam.mx/contenidos/lo-politico-comunal-entramados-comunitarios-democracia-radical-autoregulacion-social-y-gestion-colectiva-de-los-bienes-80162?c=pgldmr&d=false&q=*&i=1&v=1&t=search_0&as=0). Consultado: 23 de noviembre de 2023.

# Referencias

Ostrom, E. (2015). *El gobierno de los bienes comunes*. La evolución de las instituciones de acción colectiva. Ed. Fondo de Cultura Económica, México, D.F. consultado: 1 de agosto de 2022.

OMM-PNUMA. (2014). IPCC Reporte 5. Cambio climático 2014 Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resumen para responsables de políticas. Recuperado de: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5\\_wgII\\_spm\\_es-1.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5_wgII_spm_es-1.pdf) Consultado: 23 de noviembre de 2023.

Restrepo, I. (19 de julio de 2021). Claves de la expansión urbana desordenada. *La Jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2021/07/19/opinion/017a1pol>. Consultado: 18 de noviembre de 2023.

Iracheta, A. (2016). *Coordinación Metropolitana en el Valle de México. Un caso de inteligencia fracasada*, en Aguilar, G. Coord., La Ciudad de México en el Siglo XXI. Retos y realidades. Ed. Porrúa, México, CDMX. Recuperado de: <http://data.secti.cdmx.gob.mx/transparencia/sites/default/files/articulosnuevo/La%20ciudad%20de%20Mexico.pdf>. Consultado: 18 de noviembre de 2023.

Wikipedia, (18 jul 2023). *Agave Lechuguilla*. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Agave\\_lechuguilla](https://es.wikipedia.org/wiki/Agave_lechuguilla). Consultado: 26 de noviembre de 2023.

WWF. *Glosario ambiental: Servicios ecosistémicos... ¿qué?* Recuperado de: <https://www.wwf.org.mx/?324210/Glosario-ambiental-Servicios-ecosist%C3%A9micos> Consultado: 1 de diciembre de 2023.

# Referencias

## Notas, pláticas.

Durante la elaboración del presente diagnóstico se tuvieron algunas pláticas, intercambio de información durante el recorrido con personal de la (CGCE, 2023) y posteriormente con integrantes de (Veredeando, 2023) sobre el tema de la plaga de heno motita.

## Cursos en línea.

Cotler, H. (2021). *Introducción a los sistemas socio ecológicos*. Curso en línea de 30 horas, por el CENTROGEO, plataforma: Mexico X. Consultado: 7 de diciembre de 2021. Recuperado de: [https://www.mexicox.gob.mx/courses/course-v1:CENTROGEO+IALS21091X+2021\\_09/about](https://www.mexicox.gob.mx/courses/course-v1:CENTROGEO+IALS21091X+2021_09/about)

Merino, L. (2018). *Introducción al estudio de los bienes comunes*. Curso en línea mediante la plataforma Coursera. UNAM. México, CDMX. Consultado: 4 de enero de 2021. Recuperado de: <https://es.coursera.org/learn/estudio-bienes-comunes>

## Fotografías.

Delgado Calzada Rodolfo. **Recorrido realizado en el mes de noviembre a la Barranca de Almarcigo. 2023.** (Delgado, 2023).

Granados Marmolejo Daniel. **Recorrido realizado en el mes de noviembre a la Barranca de Almarcigo. 2023.** (Granados, 2023).

Moreno Rivera Erik. **Recorrido realizado en el mes de noviembre a la Barranca de Almarcigo. 2023.** (Moreno, 2023).

Eleuterio Yaneth. **Fotografías testimonios recopiladas 2016-2023. Recorrido realizado a la Barranca Almarcigo. 2023.** (Eleuterio, 2023).

## Barranca Almarcigo:



Gran parte de la información obtenida, su historia y testimonio, se debe a:

**Yaneth Eleuterio,**

activista, voluntaria, mujer, habitante de la colonia Almarcigo y fundadora del

**Colectivo El Camino de la Huella Azul** a quien agradecemos permitirnos trabajar juntos, así como los miembros de la comunidad que nos apoyaron durante el recorrido: Unidos, A.C. (Karen y Marco Antonio), Gilberto García, Francisco Ruiz, Bernadina Gutiérrez, José Luis Campana, Yadira Paz y Paula.



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



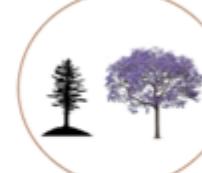
Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.



# Fotografías:

La gran mayoría de las fotografías y el apoyo con un dron estuvieron a cargo de:

**Rodolfo Delgado Calzada,**

trabajador social por parte de la UNAM, fotógrafo, documentalista, activista ambiental, a quien agradecemos su apoyo, solidaridad y el formar parte del Grupo de Voluntarios de la Sierra de Guadalupe.

Algunas fotos fueron tomadas por: Yaneth Eleuterio, Erik Moreno y Daniel Granados.



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



Plagas.



# Sistematización del diagnóstico:

**Daniel Granados Marmolejo**, es sociólogo por parte de la FCPyS de la UNAM, horticultor, emprendedor en temas de huertos y jardines, trabajo como consultor, implementador de proyectos, capacitador en proyectos de huertos urbanos, fertilizantes orgánicos, deshidratado de alimentos, captura de agua de lluvia, azoteas verdes, reforestaciones con especies nativas y desarrollo comunitario. Miembro y fundador de Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C.

**Tel. 5527419407**

**Correo:** [daniel@sierraguadalupe.org](mailto:daniel@sierraguadalupe.org) [ddanniel71@hotmail.com](mailto:ddanniel71@hotmail.com)

**Facebook/sierradeguadalupe Twitter @sierraguadalupe**

[www.sierraguadalupe.org](http://www.sierraguadalupe.org)



Incendios  
Forestal.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



52 Plagas.



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE  
MÉXICO



# Coordinación General de Conservación Ecológica. SMA:

**Dra. Elvia Alva (Coordinadora General) y su equipo. Ing. Jaime Ramírez (Proyectos), Ing. Gerardo Valverde (Delegado del Parque Estatal Sierra de Guadalupe).**

Agradecemos por su acompañamiento, seguimiento, trabajo conjunto para la realización de este proyecto.



Incendios  
Forestales.



Ganadería.



Asentamientos  
irregulares.



Presas de Gavión.



Basura.



Animales de compañía.



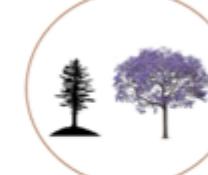
Apropiación  
del espacio.



Aguas negras.



Extracción  
de recursos.



Especies no  
nativas.



53 Plagas.

Se permite la reproducción total o parcial del presente documento citando la fuente.

Versión preliminar. Diciembre de 2023.

**El presente trabajo para su realización  
no contó con financiamiento alguno**

ni privado, ni gubernamental, su realización fue posible mediante trabajo voluntario y participación de quienes participaron durante el recorrido de integrantes del colectivo CONSIGUE.

