



CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS  
SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

---

---

PERCEPCIÓN SOCIAL DEL RIESGO Y EXPERIENCIAS DE  
SUFRIMIENTO SOCIOAMBIENTAL EN DOS LOCALIDADES DEL  
MUNICIPIO DE TEMASCALAPA, MÉXICO

T E S I S

QUE PARA OPTAR AL GRADO DE

**MAESTRO EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL,**

P R E S E N T A

**EDGAR DELGADO HERNÁNDEZ**

DIRECTORA DE TESIS: DRA. PAOLA MARÍA SESIA

OAXACA DE JÚAREZ, OAXACA, MÉXICO, ENERO DE 2022

© Edgar Delgado Hernández 2022  
Todos los derechos reservados



**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS  
SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL UNIDAD  
REGIONAL PACÍFICO SUR (CIESAS-PS)**

**PÁGINA DE FIRMAS**

El presente comité y Jurado evaluador ha decidido aprobar, como parte de los requisitos para optar por el grado de Maestro en Antropología Social, la tesis titulada: **“Percepción social del riesgo y experiencias de sufrimiento socioambiental en dos localidades del municipio de Temascalapa, México”**, presentada por **Edgar Delgado Hernández**.

---

Dra. Paola María Sesia  
Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social Unidad Regional  
Pacífico Sur, México.

---

Dra. Lina Rosa Berrio Palomo  
Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social Unidad Regional  
Pacífico Sur, México

---

Dr. Oscar Adán Castillo Oropeza  
Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo, México.

---

Dra. Victoria Evia Bertullo  
Universidad de la República, Uruguay.

*A mi madre, Lucia.*

*A mi madre adoptiva, Paola.*

*Ambas son el amor, la alegría, la calma, un respiro, el alivio, un puerto para descansar del peso del mundo.*

*Somos el río de agua clara que nace del manantial,  
Somos el rayo, somos el fuego que ilumina la oscuridad,  
Somos el bosque, somos el viento que sopla y busca la libertad,  
Somos la mancha en el espejo que refleja la sociedad,  
¿Cuánto tiempo ha de pasar?  
¿Cuánto tiempo han de sufrir?  
Los desposeídos, los pobres y olvidados,  
¿Cuánto tiempo han de esperar?  
Y nosotros reaccionar,  
Para un día liberar el paraíso conquistado.  
[...] Somos los hijos del dolor condenados a luchar.*

*-L. M. C., Los olvidados.*

## **AGRADECIMIENTOS**

El presente trabajo de investigación fue resultado de mis estudios realizados en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social Unidad Regional Pacífico Sur (CIESAS-PS) en la maestría en Antropología Social en la línea de especialización en Antropología Médica, la cual pudo ser posible con el apoyo de la beca otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Mi más profundo agradecimiento a la Dra. Paola Sesia por el acompañamiento en el proceso de elaboración de este trabajo, también, por la atención, la confianza, el cariño, las enseñanzas, las reflexiones, la paciencia, las novelas que alegran el alma, por ser sostén en las lágrimas y en las alegrías, por inspirar mi aprendizaje y, además, el desaprendizaje y por transmitirme el amor hacia el trabajo antropológico.

Los agradecimientos también son para el Dr. Oscar Adán Castillo Oropeza por su paciencia, la confianza, los intercambios académicos, sobre todo, por su impulso firme en el mejoramiento de mi preparación profesional y por enseñarme lo más valioso, la transmisión del oficio socioantropológico.

Un especial agradecimiento a la Dra. Maria Elena Martínez Torres por su confianza, por inculcarme la posibilidad de imaginar otros futuros posibles con base en la acción y la creación de redes de intercambio de saberes, por enseñarme la existencia de la antropología médica y mostrarme que se puede aprender desde los afectos.

Gracias a la Dra. Lina Rosa Berrio Palomo por sus enseñanzas afuera y dentro de los salones de clases. Sus consejos los llevo conmigo, siempre y a todos lados.

También agradezco a la Dra. Victoria Evia Bertullo por su atención y seguimiento como revisora.

Admiración, agradecimiento, cariño y respeto a la Dra Laura Montesi Altamirano, al Dr. Pedro Yañez Moreno, a la Dra. Itza Amanda Varela Huerta, a la Dra. Alejandra

Aquino, al Dr. Alejandro Castaneira, los cuales han sido parte fundamental de mi formación académica.

A mis compañeras y compañeros con mucho amor y respeto, ahora amigas y amigos por culpa del tiempo, las risas, los llantos, las noches de fiesta y baile: Beatriz, Wendy, Gustavo, Antonio y Jimena.

A Mara Alfaro y Ana Acevedo Alfaro, por su escucha, sus consejos, las risas, el mezcal, sus atenciones y la primera tlayuda. Las aprecio tanto.

A Guillermo Monteforte, por los abrazos tan cálidos y reconfortantes en los momentos indicados.

A Edwin Adarith Velasco por su valiosa compañía durante la realización del trabajo de campo de esta investigación y por estar siempre en los momentos difíciles.

Con mucho respeto a todas las familias y personas de Temascalapa por permitirme entrar a sus vidas.

A todos, todas y todos los guardo con mucho amor en el único lugar que me pertenece, mi memoria.

## Resumen

**TITULO DE LA TESIS:** PERCEPCIÓN SOCIAL DEL RIESGO Y EXPERIENCIAS DE SUFRIMIENTO SOCIOAMBIENTAL EN DOS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE TEMASCALAPA, MÉXICO.

**FECHA DEL GRADO:** ENERO 2022.

**NOMBRE:** EDGAR DELGADO HERNÁNDEZ.

**GRADO PREVIO AL QUE OPTARÁ:** LIC. EN SOCIOLOGÍA.

**INSTITUCIÓN PREVIA EN DONDE SE OBTUVO EL GRADO:** CENTRO UNIVERSITARIO UAEMEX ZUMPANGO.

Esta investigación aborda cómo se configura un escenario de vulnerabilidad e injusticia socioambiental en dos comunidades del Estado de México a partir de tres conceptos clave: la vulnerabilidad socioambiental, la percepción social del riesgo y el sufrimiento socioambiental. Este escenario es resultado de múltiples conflictos socioambientales de los cuales la colocación del Centro de Almacanismos de Desechos Radiactivos (CADER) ocupa un lugar central, que la comunidad rural de Santa María Maquixco y la localidad semiurbana de San Juan Teacalco en el municipio de Temascalapa, Estado de México han experimentado a lo largo de varias décadas. La metodología tuvo el objetivo de engarzar dos niveles de análisis; el primero, da cuenta sobre los actores políticos que dieron paso a la colocación de aquella instalación; y el segundo recuperando la manera en cómo es experimentada localmente la vulnerabilidad socioambiental. Se hizo una revisión en profundidad de documentos oficiales y de periódicos y otros documentos hemerográficos a nivel histórico y en la actualidad; se revisaron bases de datos epidemiológicas, sociodemográficas y socioeconómicas; se usó la herramienta de sistemas de información geográfica; además de recuperar percepciones y experiencias de los habitantes a través de la etnografía y entrevistas semiestructuradas, como herramientas primordiales para la producción de datos. Se describió y analizó cómo se configuran las relaciones de poder entre distintos actores de gobierno a nivel federal, estatal y municipal, las cuales dieron paso a la colocación de esa instalación en este municipio, mediante promesas y mentiras. Ante este escenario, la población



percibe hoy en día el riesgo a través de elementos como la incertidumbre, la desconfianza, los rumores y los sentidos; como, por ejemplo, la vista, la escucha y el olfato. Esta percepción desata un tipo de sufrimiento que se manifiesta por medio de sentimientos como la preocupación, el miedo, la tristeza, la resignación y hasta la habituación. Además, emergen procesos de deslegitimación social por parte de personas ajenas a las comunidades que se expresan mediante el estigma socioterritorial. El reconocimiento del riesgo y del sufrimiento ha sido motor de diversas acciones políticas para la exigencia de justicia ambiental por parte de las personas de las comunidades de Maquixco y de Teacalco.

# Índice

<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
Preguntas de investigación.....	7
Objetivos de la investigación.....	7
Marco conceptual.....	8
Vulnerabilidad socioambiental.....	8
Percepción social de riesgo.....	11
El sufrimiento socioambiental.....	13
Metodología.....	17
Sistematización de los datos recolectados en el trabajo de campo.....	20
Medidas en el trabajo de campo ante la contingencia del COVID-19.....	22
<b>Capítulo I</b> .....	<b>24</b>
<b>Un caleidoscopio de problemas socioambientales</b> .....	<b>24</b>
1.1 Primer encuentro con el lugar de trabajo de campo.....	24
1.2 San Juan Teacalco.....	30
1.3 Santa María Maquixco.....	32
1.4 Principales causas de muerte en la región de Temascalapa.....	35
1.5 Los problemas socioambientales de San Juan Teacalco y Santa María Maquixco.....	40
<b>Capítulo II</b> .....	<b>45</b>
<b>Percepción social del riesgo por desechos radiactivos y el COVID-19</b> .....	<b>45</b>
2.1 Persiguiendo el trabajo de campo en un contexto de pandemia.....	45
2.2 Percepción social del riesgo y la narrativa del Estado.....	48
2.2.1 Los incidentes de cobalto-60.....	49
2.3 Las promesas y las mentiras.....	53
2.4 La desconfianza.....	55
2.5 En la región del rumor por contaminación por desechos radiactivos.....	66

2.6 Escuchar, ver y oler en un espacio contaminado: Esbozo de una percepción social del riesgo sensitiva.....	71
Conclusiones del capítulo .....	74
<b>Capitulo III.....</b>	<b>76</b>
<b>El sufrimiento socioambiental .....</b>	<b>76</b>
3.1 Encuentros breves, sufrimientos largos .....	76
3.2 Sentimientos de aflicción.....	82
3.3 La preocupación .....	83
3.4 El miedo y la tristeza.....	88
3.5 La frustración y el coraje.....	91
3.6. La resignación y la habituación.....	92
3.7 “ <i>Los de allá, de ellos es del problema</i> ”: esbozo de una estigmatización socioterritorial por contaminación de desechos radiactivos.....	98
Conclusiones del capítulo .....	103
<b>Capitulo IV .....</b>	<b>104</b>
<b>Estrategias de respuesta ante los conflictos socioambientales en Maquixco y Teacalco .....</b>	<b>104</b>
4.1 Acciones políticas colectivas de respuesta. Periodo: 1970-1999.....	105
4.2 El periodo 2000-2019.....	113
4.3 Estrategias individuales de respuesta ante la Covid-19 .....	120
Conclusiones del capítulo .....	122
<b>Conclusiones generales .....</b>	<b>124</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>131</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>143</b>

## Índice de graficas

<b>Gráfica 1.</b> Pirámide poblacional de Temascalapa.....	26
<b>Gráfica 2.</b> Afiliación a los servicios de salud del municipio de Temascalapa.....	28
<b>Gráfica 3.</b> Afiliación a servicios de salud de San Juan Teacalco .....	32
<b>Gráfica 4.</b> Afiliación e los servicios de salud de Santa María Maquixco .....	33
<b>Gráfica 5.</b> Casos acumulados de COVID-19 por entidad federativa.....	34
<b>Gráfica 6.</b> Total de defunciones, municipio Temascalapa, 2019 .....	35
<b>Gráfica 7.</b> Total de defunciones, menores de cinco años, municipio de Temascalapa, 2019 .....	36
<b>Gráfica 8.</b> Total de defunciones, grupo de edad 15-49 años, municipio de Temascalapa, 2019.....	36
<b>Gráfica 9.</b> Total de defunciones, grupo de edad 50 años y más, municipio de Temascalapa, 2019 .....	37

## Índice de ilustraciones

<b>Ilustración 1.</b> Elementos de la percepción social del riesgo .....	60
--	----

## Índice de imágenes

<b>Imagen 1.</b> Contenedores del TPVM desbordándose en el sismo del 19 de septiembre de 2017.....	87
<b>Imagen 2.</b> Encabezado de periódicos locales.....	100
<b>Imagen 3.</b> Nota de periódico que relata lo que venía escrito en panfletos repartidos en las sesiones informativas del comité Pro-Salud de Temascalapa. (28 de enero del 1984). .....	107
<b>Imagen 4.</b> Mina clausurada por los habitantes de Teacalco y Maquixco.....	115

## Índice de mapas

<b>Mapa 1.</b> Localización del municipio de Temascalapa .....	25
<b>Mapa 2.</b> Ubicación del CADER e índice de marginación por localidad.....	30
<b>Mapa 3.</b> Ubicación del CADER .....	40
<b>Mapa 4.</b> Ubicación del manto acuífero Cuautitlán-Pachuca y el CADER.....	42

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Distribución de entrevistas.....	18
<b>Tabla 2.</b> TMG para los defunciones por nefritis y nefrosis 2015-2019 .....	38
<b>Tabla 3.</b> TMG para los defunciones por otros tumores malignos 2015-2019 .....	39
<b>Tabla 4.</b> TMG para defunciones en menores de un año por malformaciones congénitas 2015-2019..	39

# Introducción

En las ciencias sociales, existe actualmente un debate (que originalmente partió de algunas de las ciencias “duras” como la geología, la paleontología y la biología) en relación con los profundos cambios socioambientales producidos por los seres humanos y sus efectos contraproducentes para la salud, el medio-ambiente y la vida humana y de otras especies; cambios y efectos que se traducen en problemáticas crecientes como los desastres “naturales”, las epidemias, pandemias y sindemias, el cambio climático, las sequías, los incendios, y la sobrexplotación y agotamiento de recursos hídricos, vegetales y minerales, entre otros. El debate gira en torno a la nueva era geológica denominada Antropoceno.

Como bien lo señala García Acosta, la tesis central del Antropoceno es que esta nueva era geológica se ha constituido como tal porque desde mediados del siglo XX, “la humanidad ha afectado a la naturaleza al grado de ser responsable del nuevo estrato récord geológico” (2017, p. 9). Este momento de la historia de la humanidad y del planeta Tierra se caracteriza por el crecimiento exacerbado de las poblaciones, la urbanización y la infraestructura desbordadas, el consumo, explotación constante y agotamiento de los recursos naturales, el aumento desmedido y la diversificación de la pobreza, así como la pérdida acelerada de la biodiversidad y la producción inagotable de distintos desechos.

Algunas autoras como Haraway (2015); Moore (2013); Navarro Trujillo y Linsalata (2021); Ulloa (2017) refieren que el Antropoceno debe ser denominado con mayor precisión como Capitaloceno, ya que se encuentra en sintonía con, y es causado por, el modo de producción capitalista. Este sistema económico-político es el protagonista de la destrucción de la naturaleza y la generación de desigualdades e injusticias socioambientales en todo el mundo a través de la construcción de refinerías, minerías, depósitos de distintos desechos, corredores industriales, refresqueras, maquiladoras, megaproyectos, entre muchas otras más que modifican los territorios y son responsables del sufrimiento provocado por despojo, explotación y desplazamientos de humanos y no humanos ubicados en zonas rurales, indígenas o en las periferias urbanas (Latour, 2007).

Sin embargo, no son todos los humanos los que producen estos cambios. Castillo Oropeza nos recuerda acertadamente que no hay que universalizar los postulados del Antropoceno; en cambio, en el contexto del Capitaloceno “son principalmente aquellos humanos, dueños del capital, los que tienen un mayor poder de influencia sobre la naturaleza, que es reducida a ser la proveedora de recursos” (2020, p. 38); por esta razón, el capital, la sociedad y la naturaleza se encuentran imbricados en lo que Moore (2013) conceptualiza como una ecología-mundo retomando la orientación teórica desarrollada por Wallerstein (2005) sobre el sistema-mundo.

Por lo anterior, en la actualidad alrededor del mundo existen numerosos organismos nacionales, internacionales y multilaterales, incluyendo a gobiernos en distintos niveles, fundaciones y organizaciones privadas que se encuentran preocupadas por cuidar y revertir en lo posible los embates de la actividad humana sobre la naturaleza, cuyas consecuencias se han traducido en una exacerbada demanda de recursos naturales, principalmente, agua, alimentos y combustibles fósiles a nivel global y local (PNUD, 2021). Numerosas estrategias a nivel internacional pretenden impulsar un cambio de modelo para que el desarrollo económico sea también social y sostenible como, por ejemplo, *El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente* de la Organización de las Naciones Unidas ONU (2021).

En este contexto, de acuerdo a Lezama (2008), se pueden identificar por lo menos dos grandes grupos de estudios que analizan y discuten estos temas: en primera, se encuentran los estudios físico-químicos o técnicos los cuales se les ha privilegiado históricamente de su perspectiva al momento de explicar los fenómenos relacionados con los problemas socioambientales, dejando de lado la perspectiva social de estos fenómenos (Eder, 1996); el segundo grupo de estudios se enfoca en los constructos sociales a nivel de los sujetos, enfocándose en las percepciones, experiencias, prácticas y formas de organización de las personas ante los cambios y conflictos socioambientales.

En la antropología, sociología y/o geografía o en campos inter- y multidisciplinarios como la ecología política, se han discutido los embates de los cambios y conflictos socioambientales que acontecen en diferentes latitudes del mundo desde sus entramados culturales, sociales, económicos y políticos (Alimonda, 2011; Barcellos *et al.*, 2018; Bastian Duarte, 2014; Bedoya y Martínez, 1999; Castillo Oropeza, 2020; Concheiro Bórquez y Grajales Ventura, 2005; Leff, 2002).

Si bien estos cambios y conflictos socioambientales se encuentran suscritos a procesos globales, Anna Tsing (2000) apunta que esta categoría, lo global, siempre se basa en la idea de un mundo occidental homogeneizante, cuya conceptualización no permite dilucidar cómo se experimentan estos procesos a nivel de los sujetos y cómo se estructuran culturalmente, al respecto Ulloa (2017) también menciona que, si bien hay que retomar la perspectiva del Capitaloceno, es necesario dilucidar las particularidades que se gestan para el contexto Latinoamericano.

En este marco, quiero discutir los procesos y conflictos socioambientales para el caso de dos comunidades semiurbanas: Santa María Maquixco y San Juan Teacalco ubicadas en el municipio de Temascalapa, Estado de México. Las transformaciones y conflictos socioambientales de aquellas dos comunidades se ven representadas en la colocación de un Centro de Almacenamientos de Desechos Radiactivos (CADER) cerca de estas comunidades, así como la apertura de mineras a cielo abierto para la extracción de recursos pétreos, la colocación de incineradoras de basura al norte del municipio y la colocación de un valle petroquímico.

Estos elementos han producido una serie de movilizaciones entre ciertos sectores de la población local que, por un lado, han reclamado la demanda de la realización de estudios clínicos que dictaminen si es que han sido afectados por la exposición a desechos radiactivos, y, por el otro, han demandado el cierre del CADER y de las incineradoras, además del cese de la extracción minera cerca de sus comunidades. Las acciones políticas se han manifestado desde la década de los años ochenta hasta la fecha, de manera discontinua.

Los conflictos socioambientales, para este caso, emergen por la percepción de riesgo y las experiencias de sufrimiento de las personas de aquellas dos comunidades. La literatura desde las ciencias sociales ha discutido temas relacionados con la contaminación socioambiental y los riesgos, tanto subjetivos (percepciones, emociones experiencias etc.), como objetivos (daños directos a la salud).

Las investigaciones que indagan sobre las transformaciones a la naturaleza y a los territorios se han concentrado en analizar cómo afrontan las poblaciones la contaminación del agua, suelo, aire, los embates del cambio climático, los desastres “naturales”, la producción de desechos tóxicos o radiactivos (Auyero y Swistun, 2013; Bastian Duarte, 2014; Camacho, 2017; De Freitas et al.,

2012; Evia Bertullo, 2019; Hernández Soc, 2019; Mora Solano, 2014; Petryna, 2004); estos elementos no sólo se distribuyen y se producen en el territorio de manera diferencial sino que, además, se relacionan con las condiciones desiguales de vulnerabilidad, etnia-raza, género, clase social de los sujetos sociales (Moreno Parra, 2019). Estos estudios se enfocan en las formas de experimentar, percibir y significar los cambios socioambientales, además de las maneras y estrategias de organización y resistencia.

Como subdisciplina de la antropología social, la antropología médica ha incursionado desde la década de los 80 y los 90 del siglo XX a discutir los problemas “ambientales” relacionados con la problematización de los efectos que han tenido para la salud de las poblaciones (Godás, 1995) y la importancia de significar los riesgos en relación con el medioambiente y la salud (Suárez et al., 2006). Además, se ha valido de disciplinas como la geografía médica, la geografía y la epidemiología críticas, para hacer aportes interdisciplinarios importantes en dilucidar los efectos del medioambiente y la producción de diversos contaminantes y sus efectos en la salud de las poblaciones (Breilh, 2010; Curto, 2018; Gordón, 2015; Iñiguez-Rojas y Barcellos, 2003; Ortunio, 2011; Tisnés, 2014).

Finalmente, el enfoque de la antropología médica crítica (AMC) que analiza las determinaciones estructurales y las relaciones de poder, en las que se configuran las situaciones de salud y enfermedad y las respuestas que los sujetos tienen frente a tales situaciones (Seppilli y Otegui, 2005; Sesia et al., 2020) Este enfoque ha tenido intercambios fértiles con disciplinas como la ecología política, produciendo miradas como la de la ecología política de la salud (EPS), la cual explora el acceso diferencial a los recursos ambientales y de salud, dibujando así retratos más detallados de las interacciones salud-naturaleza (Baer y Singer, 2016).

La EPS es un enfoque analítico que se ha desarrollado en los países de habla inglesa con investigaciones realizadas en países como Ecuador, Estados Unidos, Canadá y la India, además del continente africano, mientras se ha mantenido bastante ausente en los estudios sobre estas problemáticas en México y en Latinoamérica. La EPS analiza los elementos políticos, económicos, culturales, socioambientales y las relaciones de poder que coadyuvan en exacerbar las condiciones de salud de las poblaciones, valiéndose de distintas categorías como el racismo, la clase social y el género, entre otros, para dilucidar cómo las experiencias de personas y conjuntos sociales son diferenciales ante condiciones adversas. Desde esta perspectiva se



problematizan la producción de distintos contaminantes al suelo, aire y agua; el impacto diferencial del cambio climático; la producción de plaguicidas en zonas de cultivo; y la emergencia y prevalencia de distintas enfermedades crónico-degenerativas (Baer y Singer, 2016; Brisbois et al., 2018; Choudhary, 2014; Jackson y Neely, 2014; King, 2010; Petney, 2015; Singer, 2016).

Cómo podemos leer en los párrafos anteriores, el cuerpo conceptual de la antropología médica crítica ha sido adoptado por diferentes enfoques ya que permite construir un poderoso marco analítico para dilucidar, en este caso, cómo ciertas poblaciones hacen frente a los embates de las transformaciones a la naturaleza y a sus territorios y cuáles han sido los efectos de esos embates en sus propias vidas. Ejemplo de ellos son las investigaciones de Auyero y Swistun (2008) que retoman la conceptualización del sufrimiento del antropólogo médico Arthur Kleinman et al. (1997) para analizar cómo es que las personas viven, experimentan e interactúan en un lugar contaminado y marginado.

Por otra parte, existen investigaciones como la de De Freitas et al. (2012) que retoman los “modelos explicativos” de la antropología médica de Kleinman (1980) para poder analizar cómo las personas en la Isla de Mare en Brasil significan la contaminación química. De la misma forma lo aborda Evia Bertullo (2019) en su análisis desde la AMC sobre los padecimientos reconocidos y aguantados en un contexto de exposición a plaguicidas en Uruguay. En este mismo tenor se encuentran varias investigaciones producidas por el antropólogo médico Merrill Singer que discute desde la AMC la producción de la contaminación ambiental, el cambio climático y las sindemias (Baer y Singer, 2016; Singer, 2011, 2016; Singer y Rylko-Bauer, 2021).

Del gran marco conceptual que desde la antropología médica crítica se ha utilizado para problematizar la relación sociedad-desigualdad social-salud-naturaleza, recurro a las conceptualizaciones de vulnerabilidad como experiencia, la percepción social de riesgo, sufrimiento socioambiental para abordar el caso de la población de estas dos localidades en donde se intersecan varios conflictos socioambientales como vivir cerca de un depósito de desechos radiactivos, la extracción de recursos pétreos con la colocación de minería a cielo abierto, la amenaza de la contaminación y sobre explotación del manto acuífero Cuautitlán-Pachuca.

El interés sobre este proyecto de investigación inició desde el 2016, cuando en un trabajo de la universidad en la cual estudiaba la licenciatura, en la materia de Acción Comunicativa estábamos explorando cómo se articulaban los movimientos sociales a partir de la difusión de la información. En ese entonces voltee a ver el caso del Centro de Almacenamientos de Desechos Radiactivos de Temascalapa, dicho lugar se encontraba contiguo al municipio en el cuál resido, Zumpango, Estado de México. En ese mismo año hubo un robo de material radiactivo que iba directo a ese centro de almacenamiento lo cual produjo una serie de movilizaciones que fueron emitidas en televisión nacional y periódicos locales, como veremos en capítulos posteriores.

En ese trabajo de la universidad, realicé un seguimiento hemerográfico de las principales movilizaciones que se estaban suscitando en aquel lugar. Recolecté mucha información periodística al respecto. En las notas recabadas había un componente que llamó mi atención: en todas, las personas entrevistadas demandaban información para saber qué es lo que pasaba con el CADER, además, las personas se mostraban angustiadas en los reportajes que logré recuperar. Estos elementos incentivaban las acciones políticas que era algo diferentes a lo que había visto en mis clases sobre movimientos sociales en la licenciatura en sociología.

Posteriormente, durante mis trabajos como asistente de investigación en algunas instituciones académicas, tuve la oportunidad de realizar trabajo de campo, acudiendo principalmente a lugares en donde se presentaban problemas de salud en comunidades rurales y urbanas relacionados con la basura, la falta de agua, o la contaminación entre otros. Estas situaciones me llevaron a buscar literatura que abordara la relación sociedad-salud-naturaleza. En este sentido, me veo marcado por las experiencias que fui encontrando en mi camino y por la empatía de reconocer el sufrimiento de las personas, incluyendo el mío por venir de un lugar similar, un lugar no privilegiado.

Estos encuentros, académicos y personales, me hicieron volver sobre el caso de estudio que aquí presento desde la mirada de un “externo” a sus comunidades. Mi principal interés como etnógrafo principiante fue hacer lo mejor que pude para aprehender la realidad social bajo estudio y aprender a escuchar, mirar, oler, sentir con mucho respeto y cuidado, tomando en consideración la actual contingencia sanitaria de COVID-19, y recordando lo que propone Schepher-Hughes para el ejercicio etnográfico: “Ver, escuchar, tocar, registrar, pueden ser, si se practican con cuidado y sensibilidad, actos de fraternidad y hermandad, actos de solidaridad. Por

encima de todo, es el trabajo del reconocimiento. No mirar, no tocar, no registrar, es la actitud hostil, el acto de la indiferencia y de volver la espalda” (1997a, p. 39).

El objetivo principal de este trabajo, en un primer momento, era indagar cómo se construye la percepción social de riesgo por desechos radiactivos y las experiencias de sufrimiento socioambiental que viven las personas que se ubican contiguas al CADER, ya que eran estas dos comunidades las que se han organizado en busca de estudios epidemiológicos que den cuenta si son o no afectados por la exposición a desechos radiactivos. Sin embargo y como veremos más adelante, cuando estuve ahí durante los cuatro meses que duró el trabajo de campo, me di cuenta de que ésta no era la única fuente de conflicto socioambiental por la cual reclamaban los habitantes de Maquixco y Teacalco. Más adelante retomaré este punto.

### **Preguntas de investigación**

La pregunta central que guio esta investigación fue la siguiente:

¿Cómo se percibe el riesgo y cómo se experimenta el sufrimiento socioambiental producido por las condiciones de vulnerabilidad socioambiental para el caso de las localidades de San Juan Teacalco y de Santa María Maquixco que se ubican contiguas al CADER?

Cómo preguntas secundarias se plantearon las siguientes:

¿Cuáles son y cómo se configuran los conflictos socioambientales que las personas ubican cerca de sus localidades? ¿Hasta qué punto la gente de Santa María Maquixco y San Juan Teacalco tiene información acerca de las distintas fuentes de comunicación? ¿Qué información manejan? ¿Cómo se presenta la percepción social de riesgo? ¿De qué manera se hacen presentes las experiencias de sufrimiento socioambiental?

### **Objetivos de la investigación**

El objetivo principal de la investigación fue:

Describir y analizar de qué manera se presentan las percepciones sociales de riesgo y las experiencias de sufrimiento socioambiental producido por las condiciones de vulnerabilidad socioambiental para el caso de las localidades de San Juan Teacalco y de Santa María Maquixco que se ubican contiguas al CADER.

Los objetivos particulares para esta investigación contemplaron los siguientes:

Caracterizar demográfica y epidemiológicamente a la población de estudio.

Identificar qué información tienen los habitantes sobre las problemáticas socioambientales y sus riesgos.

Analizar cómo y hasta qué punto sus percepciones y experiencias configuran situaciones de sufrimiento socioambiental.

Analizar cómo y hasta qué punto sus percepciones de riesgo y sus experiencias configuran acciones políticas ante los conflictos socioambientales.

### **Marco conceptual**

El enfoque teórico al cual me adscribo para la realización de este trabajo es el de la antropología médica crítica en donde recupero las discusiones sobre el sufrimiento social, la vulnerabilidad y el riesgo. Este enfoque está atento a “las determinaciones estructurales y a las relaciones de poder, en las que se constituyen las situaciones concretas de salud/enfermedad” (Seppilli y Otegui, 2005, p. 8), así como las acciones políticas o la falta de ellas en situaciones concretas. De dicho enfoque recupero tres conceptos centrales para analizar el caso de estudio que presento aquí a continuación.

#### *Vulnerabilidad socioambiental*

De acuerdo con Beck (1998) y Giddens (1993), las sociedades del riesgo emergen en la modernidad tardía las cuales sustituyen a las sociedades de clases que se configuraron en la era industrial; pero, sin eliminar las relaciones asimétricas y las desigualdades derivadas de las divisiones en clases sociales o también por el género, por ejemplo. Se trata de una condición globalizada, producto de la acción humana, que se volvió visible de manera creciente desde la última década del Siglo XX:

La [pos]modernidad se vuelve sobre sí misma en formas de incertidumbre y riesgo. Esta modernidad reflexiva pone un gran acento en las consecuencias no pensadas del éxito de las acciones humanas a causa del desarrollo científico y tecnológico, implementando un modo de desarrollo económico que sobreexplota los recursos de la naturaleza sin permitirle alguna renovación (Beck, 1998; Giddens, 1993).

En este sentido, “el riesgo es la condición de ser/estar en la vida [pos]moderna” (Castillo Oropeza, 2018, p. 32). A pesar de que el riesgo se asume como un elemento global, la producción y distribución de los riesgos se da de forma heterogénea; está presente en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana y se configura desde lo global a lo local, desde lo público a lo privado y de lo colectivo a lo individual.

Entonces, el riesgo se define como una función de características y una serie de peligros experimentados y percibidos en un espacio y un momento histórico en particular, en donde estos elementos son inherentes a las condiciones de vulnerabilidad de las poblaciones (Benson et al., 2007). El riesgo es multifactorial, un producto diferenciado de las formas de organización de las sociedades, y un elemento que se configura por la relación conflictiva entre los seres humanos y la naturaleza (Beck, 1998). Esto quiere decir que las transformaciones socioambientales se perciben y se experimentan de forma disímil.

En este tenor, Beck (2008) sugiere que las sociedades del riesgo deben ser analizadas bajo el lente de las asimetrías sociales, como, por ejemplo, a través del análisis de las vulnerabilidades. El riesgo no aparece repentinamente en la sociedad, emerge de la condición dialéctica de la actividad humana sobre la naturaleza, como en el momento sociohistórico en el cual vivimos: el Capitaloceno (Haraway, 2015; Moore, 2013). Los riesgos se acrecientan, al mismo tiempo que crecen las vulnerabilidades y la presencia de amenazas (Véase Mansilla, 1996); pero ¿a qué nos referimos con “vulnerabilidad”?

El concepto de vulnerabilidad se ha interpretado de manera a mi modo incorrecta, como equivalente al concepto de pobreza, cuando habría que sostener que son las mismas condiciones de vulnerabilidad las que hacen que una persona sea más o menos pobre. Los estudios de la vulnerabilidad han centrado sus investigaciones en el abordaje de los riesgos como resultados de las relaciones de poder y la toma de decisiones a nivel político y económico (Beck, 2008).

La vulnerabilidad se entiende como una “propensión”, una “situación”, una “predisposición” o una “posicionalidad” a una situación de fragilidad, precariedad o inseguridad. Los estudios sobre vulnerabilidad tienen sus comienzos en la década de 1970 en las disciplinas como la ingeniería, la geografía y la física ante los cambios climáticos y medioambientales; de manera interesante y tal vez un poco sorprendente, una de las primeras organizaciones preocupada por estos problemas fue la World Meteorological Organization (González de la Rocha y Escobar Latapí, 2018; Quesada et al., 2011).

Como nos recuerda González de la Rocha (2018), el concepto de vulnerabilidad debe entenderse como un elemento relativo y como un proceso que es producto de las estructuras económicas, políticas e institucionales, además, de procesos sociohistóricos que impactan en distintos ámbitos de la vida social (Véase Lavell, 1996). Refiere a una situación relativa porque se es vulnerable a algo específico como, por ejemplo, a las crisis económicas, el desempleo, las pandemias, y los cambios socioambientales; además, es diferencial, lo cual quiere decir que hay sujetos, unos más que otros, que están situados en una condición de desventaja ante cualquier tipo de riesgo.

La vulnerabilidad como proceso es el resultado de una suma de eventos específicos que están ligados al deterioro de la vida humana. El énfasis en lo procesual ayuda a “entender que las condiciones socioeconómicas son cambiantes, que los hogares son sensibles” (González de la Rocha, 2018, p. 37) a los riesgos que comprometen la condición humana; por ejemplo, la educación, la salud y la enfermedad, entre otros. La vulnerabilidad predispone a las personas a distintos sufrimientos sociales o socioambientales; por esta razón, también indica elementos que podrán suceder en el futuro, ya que la incertidumbre es parte de las condiciones de vulnerabilidad ante cualquier riesgo.

De acuerdo con esta perspectiva, la vulnerabilidad implica una correlación de distintos elementos, momentos, situaciones, espacios y tiempos específicos. La vulnerabilidad es una acumulación espaciotemporal que, ante una condición diferencial de riesgo, “no puede reducirse a los aspectos físicos o ambientales, como se diagnostica en las ciencias aplicadas, pero tampoco a los sociales, porque ambos se encuentran entrelazados” (Castillo Oropeza, 2018, p. 38).

Por lo tanto, para esta investigación se ocupará la vulnerabilidad en términos de la experiencia social desde los sujetos, la cual refiere a las propias condiciones de existencia de las personas (Nichter, 2006; Quesada *et al.*, 2011), como, por ejemplo, vivir cerca de un depósito de desechos radiactivos o residir cerca de minas a cielo abierto. Lo socioambiental de la vulnerabilidad viene a causa de las transformaciones socioambientales, producto de relaciones asimétricas de poder provocados por la sociedad capitalista contemporánea.

En este sentido, hecho mano de dos conceptos más para poder capturar estas experiencias como la percepción social del riesgo y el sufrimiento socioambiental, el reconocimiento de estos elementos detonan un abanico de acciones políticas que denuncian tal condición socioambiental o, bien, incentivan su inacción.

### *Percepción social de riesgo*

De acuerdo con Nichter, las teorías de riesgo “están pintadas, en general, con una brocha muy gorda” (2006, p. 124). En este sentido, se deberían de discutir la diversidad de percepciones de riesgo en contextos específicos, así como las acciones y las respuestas al riesgo, como lo hacen Lupton (2006) y Douglas (1996).

Las percepciones sociales de riesgo se enfocan en cómo los sujetos deciden acerca de qué es y qué no puede ser un riesgo, de acuerdo con elementos culturales y normativos que los grupos sociales generan y comparten; y las formas de organización social que surgen a partir del reconocimiento o incertidumbre acerca de la existencia de algún riesgo (De Alba y Castillo Oropeza, 2014; Douglas, 1996; Lupton, 2006).

Pero: ¿qué es lo “social” de la percepción del riesgo? La percepción no puede ser reducida a la simple “interacción proveniente del entorno” (Hamui et al., 2013, p. 25), ya que es algo más complejo. La percepción tiene que ver con cómo las personas abstraen, conocen, aprenden y aprehenden el mundo en donde habitan, mediante su subjetividad y su cuerpo; esto quiere decir que también se percibe y se siente con el cuerpo un espacio determinado (Husserl, 1962; Le Breton, 2002).

La percepción social del riesgo se entiende como un proceso socio-subjetivo (Castillo Oropeza y García Morales, 2021) en donde los sujetos definen, a partir de su relación con un espacio determinado y su cuerpo, su vida cotidiana en un contexto de cambios socioambientales como es el caso de las dos localidades, en donde se intersecan la contaminación por desechos radiactivos y la contaminación del manto acuífero o la extracción de recursos pétreos a través de minas a cielo abierto.

Para este caso de estudio, el rumor es un elemento importante en la percepción social del riesgo. Cabe resaltar que este es un elemento que surgió repetidamente durante el trabajo de campo y que tiene un peso importante en la percepción social del riesgo; sin embargo, ha sido poco explorado en los estudios socioambientales.

El rumor hace referencia a intercambios lingüísticos sobre un suceso entre sujetos. Tiene el propósito de difundir (des)información por varios espacios (Castillo Oropeza y García Morales, 2021). Los rumores tienen el propósito de informarse y comunicar sobre un tema en particular; en ellos fluyen significados, apreciaciones, experiencias individuales y colectivas en lugares públicos y privados (Garfinkel, 2006; Zires, 1995). Siguiendo a Das, el rumor ocupa una región en el lenguaje (y en el espacio) que hace experimentar (en el sentido de, revivir o recordar) acontecimientos suscitados en el pasado. Los rumores y las memorias sobre los sucesos que ocurrieron en el pasado cobran vida en el presente, produciendo así “relatos inacabados” (2006, p. 108) (porque constantemente se transforman) que crean incertidumbre sobre la contaminación socioambiental en la región de estudio.<sup>1</sup>

Los rumores hacen que la percepción social del riesgo acreciente los sentimientos de aflicción como el miedo, la angustia, la incertidumbre, el enojo, la frustración o la resignación que se ligan a una condición de vulnerabilidad socioambiental, como la que sufren los habitantes de las localidades de San Juan Teacalco y Santa María Maquixco. Estas experiencias se enmarcan bajo la categoría de sufrimiento socioambiental que discutiré a continuación.

Además, para este caso, se encontró que la percepción tiene que ver con cómo las personas abstraen, conocen, aprenden y aprehenden el mundo en donde habitan, mediante su subjetividad

---

<sup>1</sup> Este es precisamente el caso de algunos habitantes de las dos comunidades bajo estudio que recuerdan dos hechos sucedidos en relación con la entrada de varilla contaminada a sus comunidades, los cuales desataron una serie de rumores acerca de la contaminación por radiación. Más adelante se hablará de ello.



y su cuerpo; esto quiere decir que también se percibe y se siente con el cuerpo un espacio determinado (Husserl, 1962; Le Breton, 2002). Por lo tanto, los sentidos son cruciales en este contexto ya que nos indican cómo se siente un lugar contaminado, qué olor tiene, que ruidos produce y cómo se ve, por ejemplo. Son estos elementos que posibilitan a los sujetos producir significados individuales y colectivos en términos objetivos, subjetivos (Simmel, 1939) e intersubjetivos que se socializan en lugares cotidianos.

### *El sufrimiento socioambiental*

Ubico al concepto de sufrimiento social (SS) como una herramienta conceptual en las ciencias sociales para analizar, describir y perfilar la manera en cómo las personas afrontan los daños provocados en situaciones de adversidad, poniendo atención a las condiciones que han producido en la vida humana; es decir, ayuda a indagar de qué manera se presenta la condición humana.

Wilkinson (2005) refiere que el concepto de SS involucra el reconocimiento de compañerismo y empatía ante la miseria de las personas y de los grupos sociales; en otras palabras, lo “social” del sufrimiento implica una forma de experiencia y de sentimientos morales frente a las miserias y desgracias de las personas; además, dentro de esto concepto, el SS es producto de las relaciones sociales de poder que configuran tales situaciones.

La descripción de la condición humana en términos de SS se ha abordado dentro de dos campos primordialmente: la antropología y la sociología. En el primer campo, el concepto ha sido desarrollado por la antropología médica, en un marco del surgimiento de una perspectiva humanitaria en la década de los años ochenta y principios de los noventa del siglo XX, que trataba de promover el acceso a los servicios de salud y de la biomedicina. Discute las dimensiones socioculturales de los problemas de salud de las personas y grupos sociales que enfrentan problemáticas específicas y agigantadas con respecto a otras poblaciones, así como los procesos de curación y de recuperación.

Estas investigaciones evidencian y dan sentido a las experiencias encarnadas de privación, miseria, dolor, angustia y de pérdida como lo demuestran Kleinman *et al.* (1997) en su texto clásico titulado *Social Suffering*. Algunos trabajos relevantes en este tópico centran la atención en las

experiencias encarnadas de la violencia cotidiana, cultural, estructural y simbólica (Das, 1997; Farmer, 2004; Holmes, 2013; Scheper-Hughes, 1997b), de la vulnerabilidad estructural (Quesada *et al.*, 2011), como producto de la guerra (Green, 2013; Scheper-Hughes y Bourgois, 2004) o de procesos de desindustrialización en barrios pobres y los efectos de la guerra contra las drogas (Bourgois, 2011).

El foco de interés en esta perspectiva es analizar los significados culturales de las experiencias del SS (Singer, 1990). En estos ejercicios de investigación existe un compromiso político para poder explicar y evidenciar el papel que juega la dinámica de las interacciones sociales en escenarios de adversidad, esto se traduce en que dentro de estas investigaciones haya un espacio privilegiado para las voces de las personas que sufren, en específico a sujetos que sufren más que otros. Se aborda la sobrecarga de sufrimiento en estos sujetos para entender la situación de adversidad en donde se encuentran y los efectos sobre sus cuerpos, así como entender las causas de este y las consecuencias a nivel de salud/enfermedad-padecimiento; además de darles voz en el proceso. Asimismo, se reúnen los esfuerzos metodológicos para transmitir de forma detallada, rigurosa y sistemática las formas en cómo se presenta el SS, haciendo uso de diversas herramientas etnográficas.

En el campo de la sociología, sitúo dos abordajes principales en relación con el SS. Primero, localizo las reflexiones teóricas del devenir histórico de las sociedades capitalistas que se hallan plasmadas en la teórica crítica de la Escuela de Frankfurt en un contexto de posguerra (después de la Primera Guerra Mundial) y de entre guerras (antes de la Segunda). Las indagaciones reflexionaban sobre las consecuencias negativas del desarrollo técnico-instrumental del capitalismo que se erguía bajo una razón instrumental. Autores como Theodore Adorno (1973), Mark Horkheimer (1980) y Axel Honneth (2009) escribieron en los años treinta del siglo XX (excepto el último autor que pertenece a la tercera generación de la escuela de Frankfurt) y en sus análisis histórico-materialistas, el SS era considerado generalmente como un síntoma de una patología social más amplia y a su vez un incentivo práctico para superarla. Desde este punto de vista, al igual que en la antropología, existe en esta literatura un ánimo de ofrecer una expresión pública de las condiciones adversas que enfrentan las personas. Renault (2010) menciona que dentro de esta perspectiva no sólo se trata de reflexionar sobre las experiencias negativas, sino ahondar sobre los componentes sociales que las configuran.

Segundo, se debaten los efectos de las políticas neoliberales contemporáneas a diferentes escalas sociales. Las reflexiones aquí no sólo se quedan únicamente en el páramo teórico, sino que ahondan en su fundamento empírico. La investigación predilecta dentro de esta perspectiva es la del sociólogo Pierre Bourdieu (1999a) titulada *La Miseria del Mundo*, la cual trata de capturar el dolor y la angustia de la experiencia de vivir bajo la dominación y la exclusión social, además, de ejercer una denuncia pública ante las causas sociales de la miseria del mundo.

Tanto en la antropología como en la sociología, el SS es entendido como el resultado de una paradoja civilizatoria de la posmodernidad en las sociedades capitalistas neoliberales y de las relaciones de poder que se establecen entre el Estado y el capital; las dos perspectivas tienen acercamientos distintos aun si no son incompatibles entre sí. De alguna manera, en la primera predomina la recuperación etnográfica con énfasis en los sujetos de estudio y en la segunda se enfatiza más la reflexión teórica (con la excepción, como pudimos ver, en el texto de Bourdieu).

En ambas perspectivas encontramos un fuerte compromiso político y académico-científico por develar las condiciones adversas a las cuales se enfrentan los sujetos sociales. Con todo y sus sutilezas, ambas tratan de problematizar la condición humana en un examen crítico que trae a colación el debate moral sobre los costos impuestos por los arreglos sociales de la organización económica y política predominante (el capitalismo neoliberal, hoy en día), así como de los valores culturales y las distintas formas de gobierno que le son funcionales. Problematizar el SS, es, por lo tanto, indagar en los elementos sociales que lo configuran y analizar lo que el SS les hace a las personas; asimismo, pensar, sobre todo, en formas en cómo revertirlo (Escalante, 2000; Wilkinson y Kleinman, 2016).

Actualmente los estudios sobre el SS han dado espacio a una variante llamada sufrimiento ambiental (SA). Son experiencias determinadas social y políticamente, que no emergen directamente de un ambiente contaminado, sino son mediadas por un esquema de percepción, apreciación y de acción que dan sentido al sufrimiento de las personas en sus contextos socioambientales, modelando así lo que se conoce o desconoce sobre cualquier tipo de contaminación ambiental (Auyero y Swistun, 2008).

Este concepto ha ayudado a problematizar cómo las personas sortean y viven los embates de un ambiente contaminado, ya que refiere a cómo las personas afrontan los perjuicios a la salud y

sus propios sentimientos de aflicción (como, por ejemplo, la tristeza, el miedo, la resignación, la preocupación etc.) provocados en escenarios de contaminación ambiental (Auyero y Swistun, 2008; Renfrew, 2013, 2017; Singer, 2011).

En este sentido, podemos argüir que el SA es un efecto del lugar (Bourdieu, 1993), definido a nivel sociohistórico, además de territorialmente. Un producto de cómo se percibe y se experimenta un lugar contaminado, como, por ejemplo, en contextos de aspersiones por químicos tóxicos en zonas de cultivo, por la contaminación por distintos desechos, en la sobreexplotación y escasez o agotamiento de distintos recursos naturales (Véase Ennis-Mcmillan, 2001; Mora Solano, 2014; Sarlingo, 2013; Sultana, 2011).

Para esta investigación, la conceptualización de sufrimiento ambiental como aquella forma de “entender los efectos que tiene sobre la vida de los destituidos, vivir en medio de la basura y el veneno y las maneras en que estos individuos sienten, piensan y constituyen un sentido colectivo sobre la vida contaminada” (Auyero y Swistun, 2008, p. 40), tiene que ir aún más allá. Aquí coloco al concepto de SA en términos socioambientales en donde, efectivamente, se tienen que reflexionar sobre el carácter socio-subjetivo del sufrimiento, como los imaginarios, percepciones, apreciaciones, sentimientos y emociones, en conjunto con el análisis de cómo es que las sociedades capitalistas producen el sufrimiento.<sup>2</sup>

Situar al sufrimiento dentro estos elementos es una invitación a reflexionar los procesos socioambientales en términos dialécticos, en donde el capital en un marco neoliberal en conjunto con el Estado pone en juego la condición humana a través de las relaciones de poder. En este mismo tenor, antes de problematizar las (in)justicias ambientales, es necesario poder entender de qué manera se configuran y se viven tales situaciones de adversidad, como bien lo refieren los estudios en antropología y sociología sobre el SS; al mismo tiempo de que damos cuenta de ello por los sujetos quienes sufren.

Además, esto nos permitiría analizar cómo el sufrimiento socioambiental detona un abanico de acciones políticas por los conjuntos sociales, resultado del reconocimiento o desconocimiento

---

<sup>2</sup> Aquí me apoyo con algo que Auyero y Swistun (2008) no tocan a profundidad, como lo remarca Hernandez (2019): la utilización del concepto de percepciones de riesgo pare describir esas apreciaciones ante la contaminación socioambiental como lo mencioné párrafos más arriba.

sobre los distintos riesgos y daños socioambientales, lo cual provocaría a pensar cómo es que se configuran distintas acciones políticas individuales y colectivos en relación dialéctica con los agentes humanos y no humanos (Arendt, 1997; Latour, 2007).

En síntesis, el sufrimiento socioambiental dirige la atención hacia las experiencias socialmente repartidas y diferenciadas, resultado de las relaciones económico-políticas que transforman el territorio y explotan la naturaleza, al mismo tiempo que determinan el (des)orden y el futuro incierto de las poblaciones menos favorecidas en dichos contextos. A nivel de los sujetos me refiero a las formas en cómo los sujetos perciben y viven cotidianamente los sentimientos de aflicción producto por su condición desigual o frente a situaciones de vulnerabilidad socioambiental. De la misma manera, el sufrimiento socioambiental indaga cómo es que se viven y sortean los perjuicios a la salud provocados por todo tipo de adversidad socioambiental.

### **Metodología**

Se recurrió a la etnografía definida como un *encuadre metodológico* (Restrepo, 2016, p. 32), la cual se caracteriza por la descripción y las interpretaciones situadas en un contexto sociohistórico en particular. Esta metodología me permite una determinada descripción de varios aspectos de la vida social; en este proceso se toman en cuenta los elementos que se relacionan y se interrelacionan en las percepciones, experiencias y significados propios de los actores. Este enfoque etnográfico permite abordar “pequeños hechos” como, por ejemplo, actividades y significados de personas concretas referidas a cuestiones más amplias; es decir, permite problematizar procesos más “globales” y encontrar sus peculiaridades en las formas más “locales” (Geertz, 1989; Restrepo, 2016).

El trabajo de campo fue realizado durante los meses de septiembre a diciembre de 2020. El material recabado durante los cuatro meses de trabajo fue de un total de aproximadamente 130 documentos, los cuales incluyen:

- Revisión hemerográfica de periódicos locales y nacionales
- Videos de documentales y notas periodísticas (YouTube y Facebook)
- Documentos oficiales (estatales y municipales)
- Mapas de ubicación que elaboré con Sistemas de Información Geográfica (SIG)
- Documentos que me facilitó el municipio de Temascalapa, Estado de México

- Fotografías y recortes periodísticos a los que las comunidades me dieron acceso
- Documentos que las asociaciones civiles que operan en las comunidades me hicieron llegar en formato de fotografías vía WhatsApp
- Notas del cuaderno de diario de campo
- 15 entrevistas con informantes clave.

Las entrevistas realizadas se distribuyen de la siguiente manera de acuerdo con el perfil de la persona entrevistada **en la tabla 1:**

**Tabla 1.** Distribución de entrevistas

<b>Entrevistados</b>	<b>Número de entrevistas</b>
Autoridades municipales	2
Autoridades locales	2
Habitantes de Maquixco	5
Habitantes de Teacalco	4
Encargados de Asociaciones Civiles que operan en el municipio	2
Total	15

Para el análisis de los datos se articularon dos niveles de análisis. El primer nivel de análisis buscó caracterizar a la población de estudio, indagar sobre cuál es la información con la que cuentan los habitantes acerca de los riesgos que ellos mismos perciben sobre su entorno. Se llevó a cabo entonces una revisión de los siguientes documentos y bases de datos:

1. Estatutos que dieron pie a la colocación del CADER y ubicación de los demás elementos que configuran los conflictos socioambientales para la región en el Diario Oficial de la Federación, Planes de Desarrollo Urbano del municipio, Atlas de Riesgos Municipales.
2. Posteriormente se realizó un perfil sociodemográfico para conocer de manera general a la población y georreferenciarla, usando Sistemas de Información Geográfica y las principales fuentes de conflicto socioambiental. Se utilizaron las siguientes bases de datos de las siguientes instituciones:
  - a. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, datos del Censo y Población por Localidad de 2020

- b. Consejo Nacional de Población
  - c. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
  - d. el Environmental Justice Altas
3. Se realizó un perfil epidemiológico de la región de estudio en donde se calcularon las principales causas de muerte y sus tasas de mortalidad general para el municipio de Temascalapa. Para ello se consultó las siguiente base de datos:
- a. Base de defunciones de la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud.
  - b. Los datos poblacionales relevantes del Censo 2020 del INEGI.
- Posteriormente se procesaron los datos en el software Stata para realizar los cálculos correspondientes.

Para revisar si había alguna relación entre las causas de defunciones y la exposición a desechos radioactivos, se siguió el siguiente procedimiento. Primero, se identificaron aquellas causas de enfermedad y defunción ligadas a la exposición a Cobalto 60 y Uranio. Segundo, se descargaron las bases de datos de defunciones correspondientes al quinquenio 2015-2019 disponibles en la página de la Dirección General de Información de Salud de la Secretaría de Salud.<sup>3</sup> Tercero, una vez descargadas, se importaron las bases de datos al programa Stata para poder limpiar, ordenar y calcular los datos con el propósito de conocer no solo las principales causas de muerte en Temascalapasino también las tasas de estas. Se obtuvieron así las Tasas de Muerte General (TMG) para esas causas de defunción, que finalmente se compararon con las tasas nacionales de 2015 a 2019 equivalentes para esas mismas causas de muerte.

El cálculo de las tasa de mortalidad general se realiza de la siguiente manera:<sup>4</sup>

$$TMG = \frac{Nf}{Np} \times 100,000$$

En donde Nf es igual al número de fallecimientos de un conjunto X en un periodo de tiempo especificado (2015 a 2019); Np es el número total de personas en el conjunto X, aquí se retomó

---

<sup>3</sup> Véase [Dirección General de Información en Salud | Secretaría de Salud | Gobierno | gob.mx \(www.gob.mx\)](http://www.gob.mx).

<sup>4</sup> Véase [Mortalidad - Definiciones \(salud.gob.mx\)](http://salud.gob.mx)

la población correspondiente a los años señalados anteriormente; y  $10^n$  (100000) es el factor de conversión para expresar en unidades por cada 100 000 habitantes.

El segundo nivel de análisis me permitió captar cómo se presentan la percepción social de riesgo y las experiencias de sufrimiento socioambiental de las personas. Me apoyé con algunos datos secundarios recabados, por ejemplo, a través de una revisión hemerográfica de periódicos de circulación nacional y estatal, análisis de reportajes y documentales disponibles en las plataformas digitales como Facebook y YouTube; utilicé finalmente datos primarios recolectados a través de entrevistas semiestructuradas para recuperar las percepciones y experiencias de los sujetos de estudio (Taylor y Bogdan, 1987).

La forma en cómo se procedió a conseguir informantes fue con base en un muestreo en cadena que refiere a la selección de una muestra a partir de la ayuda de una serie de informantes que guían al investigador en la selección de un número determinado de sujetos ricos en información sobre la temática de estudio (Navarrete, 2000); adicionalmente, me apoyé de un muestreo teórico, este recurso fue requerido por un reajuste dadas las condiciones de la pandemia en el lugar de la investigación, ya que esta situación no me permitía recurrir a los núcleos familiares como estaba previamente pensado. El muestreo teórico sirve cuando no se conocen ni la extensión de la población, ni sus rasgos básicos y el tamaño de la muestra no están definidos (Flick, 2007). Estos dos tipos de muestreo alcanzan su efectividad cuando se llega al punto de saturación.

El muestreo en cadena y el muestreo teórico se encuentran en sintonía con la estrategia de sistematización de datos llamada codificación teórica (Flick, 2007). Este tipo de codificación refiere al análisis de la diversidad de datos recogidos durante el trabajo de campo apoyado en una codificación abierta, axial y selectiva, aunque la he adaptado para esta investigación.

### **Sistematización de los datos recolectados en el trabajo de campo**

Para este trabajo de investigación se sistematizaron los datos recabados en campo con dos tipos de codificación, la inductiva y la deductiva. Los datos fueron procesados en el software de análisis cualitativo Atlas.ti en su versión número nueve. A continuación, presento cómo se realizó este procedimiento.



La codificación abierta es un recurso inductivo en donde se asignan códigos al material empírico recogido en el trabajo de campo, se formula lo más cercano posible al texto.<sup>5</sup> Como resultado de la aplicación de este proceso se obtiene una lista de códigos los cuales se configuran en categorías que se asignaron a todo el material.

Las categorías y los códigos en esta investigación los defino de la siguiente manera: las categorías son elementos más abstractos (o su equivalente, conceptos) que se sustentan de códigos los cuales son alimentados por unidades de significado que son palabras individuales, secuencias breves o amplias de extractos de entrevista; es decir, “recortes” que referencien las subjetividades de los sujetos de estudio, así como sus prácticas; previamente, para esto, los códigos se alimentan con “memos” o notas, en los cuales se definen y explican qué es a lo que refiere cada uno de los códigos.

Se recurrió además a la codificación deductiva, esto quiere decir que el establecimiento de los códigos parte de elementos *a priori*. Estos supuestos son formulados teóricamente a partir de la configuración del marco teórico. Con ello se pretende cubrir lo que se planteó en un primer momento en la investigación, en relación dialéctica con lo que se develó durante el trabajo de campo.

Estas dos formas de codificación presentadas hasta ahora se complementaron con una codificación axial, la cual consiste en la asignación de relaciones entre los diferentes códigos o categorías que surgen de la revisión del trabajo de campo. Las relaciones son establecidas por los elementos teóricos previamente revisados y determinadas por el investigador con base en los hallazgos que se recuperaron del trabajo de campo. Las relaciones se pueden expresar de la siguiente manera: “se relaciona a:”, “contradice a:”, “complementa a:”.

Por último, el último paso metodológico que he seguido ha sido la codificación selectiva, la cual consiste en formular categorías de forma más abstracta que las anteriores. El resultado de esta categorización es una “categoría central”, lo que significa agrupar los códigos de acuerdo con la perspectiva teórica que me permitió agrupar los códigos. Esta forma de organizar la información me permite decir: “la percepción social del riesgo y las experiencias de sufrimiento

---

<sup>5</sup> Codificación *In vivo* es como se le nombra a este proceso en el software Atlas.ti.

socioambiental para el caso de Maquixco y Teacalco se presentan con las siguientes particularidades”, por ejemplo.

### **Medidas en el trabajo de campo ante la contingencia del COVID-19**

El trabajo de campo comenzó en septiembre de 2020, habían pasado tan sólo siete meses después de que había comenzado la contingencia sanitaria en México. En el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social Unidad Regional Pacífico Sur (CIESAS-PS), se creó una Comisión de Riesgo que dictaminaba la situación de cada estudiante de la Maestría en Antropología Social para saber si era o no era factible hacer trabajo de campo. Mi situación fue evaluada favorablemente para hacer trabajo de campo *in situ*. La evaluación se hacía con base en distintos indicadores, de los cuales el más importante era el número de casos activos dentro del municipio. Se llevó un control semanal de la situación epidemiológica el cual se entregaba a la directora de tesis.

La Comisión de Riesgo del CIESAS-PS estableció que el número de casos activos de COVID-19 dentro del municipio debería de ser igual o menor a cuatro casos semanales, considerando el tamaño de la población de este municipio. Como efectivamente el número de casos se mantuvo por debajo de los cuatro, se me permitió hacer trabajo de campo y me pude mantener *in situ* durante todo el tiempo, hasta principios de diciembre cuando los casos aumentaron a siete; en ese momento fue cuando se decidió en conjunto con mi directora dejar de hacer trabajo de campo de manera presencial. Sin embargo, ya estábamos al final del cuatrimestre asignado para tal actividad, por lo que pude concluir las actividades previstas antes de retirarme

El trabajo de campo tuvo dos modalidades:

La primera empezó desde agosto de 2020, cuando las actividades realizadas fueron recolectar datos de manera virtual, como notas periodísticas y reportajes disponibles en las plataformas de YouTube y Facebook, además de sistematizar las bases de datos estadísticos de INEGI, CONAPO y DGIS. Al mismo tiempo estuve buscando un lugar para quedarme a residir dentro o cerca de las comunidades que abordé en esta investigación.

La segunda modalidad del trabajo de campo fue presencial iniciando el 15 de septiembre, una vez que ya me había instalado dentro del municipio. Se tomaron las medidas sanitarias correspondientes en cada interacción con los informantes, se buscó espacios abiertos para hacer las entrevistas, así mismo, se optó por llevar en todo momento una caja de cubrebocas y suficiente gel antibacterial para ofrecer a los informantes. En el trabajo de campo todas las decisiones que se llevaron a cabo fueron consultadas con la directora de tesis.

Tuve constantemente comunicación con mi directora a través del envío de reportes de actividades semanales. En dichos documentos establecimos previamente los rubros que debía de tener el documento, y que quedó de la siguiente manera:

- Fecha del reporte en donde se especifica a qué semana correspondía
- Seguimiento del reporte epidemiológico del municipio, los datos de este reporte salían del portal COVID-19 Monitoreo de la Situación por Municipios.
- Subsecuentemente se encontraba el cuadro con los siguientes rubros:
  - a) Fecha por día
  - b) Actividad realizada es día
  - c) Avances que se dieron durante ese día
  - d) Por último, pendientes.

Los reportes eran enviados semanalmente a la directora de tesis entre los jueves y viernes vía correo electrónico; de esta manera, la directora en los días siguientes entregaba los comentarios del reporte de trabajo de campo. Cada dos semanas teníamos sesiones vía Skype para discutir los avances obtenidos durante la semana y los obstáculos enfrentados, yo reportaba acerca de mi estado de salud y mi estado emocional. Además, manteníamos constante comunicación por mensajes de WhatsApp.

# Capítulo I

## Un caleidoscopio de problemas socioambientales

### 1.1 Primer encuentro con el lugar de trabajo de campo

El tiempo que me tomó llegar de Zumpango, que es en donde reside mi familia, a Temascalapa es de 45 minutos en automóvil.

—Y ¿en dónde dices que se encuentra ese lugar al que vamos? — Me preguntaba Edwin, que tan amablemente me llevó en su auto, mientras íbamos de camino a buscar algún cuarto o un departamento. —¿Por aquí es? — él preguntó. En seguida nos vimos entrando en un camino que aparentemente era de terracería, pero no, estaba pavimentado, sólo que un inmenso polvo y muchísima tierra cubrían la carretera por los innumerables y enormes camiones que circulaban por allí. Autos de carga entraban y salían de ese corredor industrial que se encontraba en la entrada del municipio de Temascalapa. El pequeño auto en el que íbamos se sintió aún más pequeño por el tamaño de los camiones de carga que nos empezaron a rodear cuando pasábamos por ahí. Este corredor industrial se encontraba en el municipio de Tepojaco, Hidalgo que colinda con el norte del municipio de Temascalapa, Estado de México.

—¡Hay mucho polvo! El calor se siente fuerte por aquí ¿Hueles eso? Huele como a comida para animales o comida echada a perder, es muy fuerte ese olor—, Edwin seguía describiéndome lo que percibía en ese momento. Yo me percaté de lo mismo, era un olor que se sentía pesado en la nariz, era un olor fuerte, como a químicos. Nunca pensé encontrar esto en la entrada al municipio, fue algo que llamó mucho mi atención en ese momento. De fondo se escuchaba que se acercaba un tren, uno de esos trenes de carga que tienen inmensos contenedores que abastecen de materias primas a las grandes fábricas de ese corredor; fábricas de cemento, de inmensas granjas para la producción de huevo y pollos, grandes almacenes, basureros o deshuesaderos de partes de autos y de maquinaria pesada.

Nos acercamos al entronque de las vías del tren, nos detuvimos por el paso del tren que escuchábamos con anterioridad a lo lejos. Mientras corría el fuerte viento que seguía levantando mucho el polvo, podíamos observar los puestos de comida que se colocaban fuera de las fábricas y a muchos obreros uniformados con trajes cafés y cascos blancos o naranjas desgastados, comiendo o esperando el transporte público o simplemente descansando en la banqueta. A pesar de la contingencia sanitaria que acontecía en todo el mundo todo se veía con normalidad.

Seguimos por el camino, a lo lejos pudimos observar un par de cerros con unos hoyos grandes, producto de la actividad minera a cielo abierto. Eran minas de grava roja y tepetate. También pudimos notar grandes construcciones en proceso, más tarde nos enteraríamos de que ese tipo de infraestructura sería una incineradora de basura, más adelante pudimos observar la construcción de un corredor industrial en donde se almacenaría varios tipos de combustible. Unos tres kilómetros más adelante llegamos a las primeras casas habitadas del municipio de Temascalapa. (Notas de diario de campo, 26 de julio de 2020).

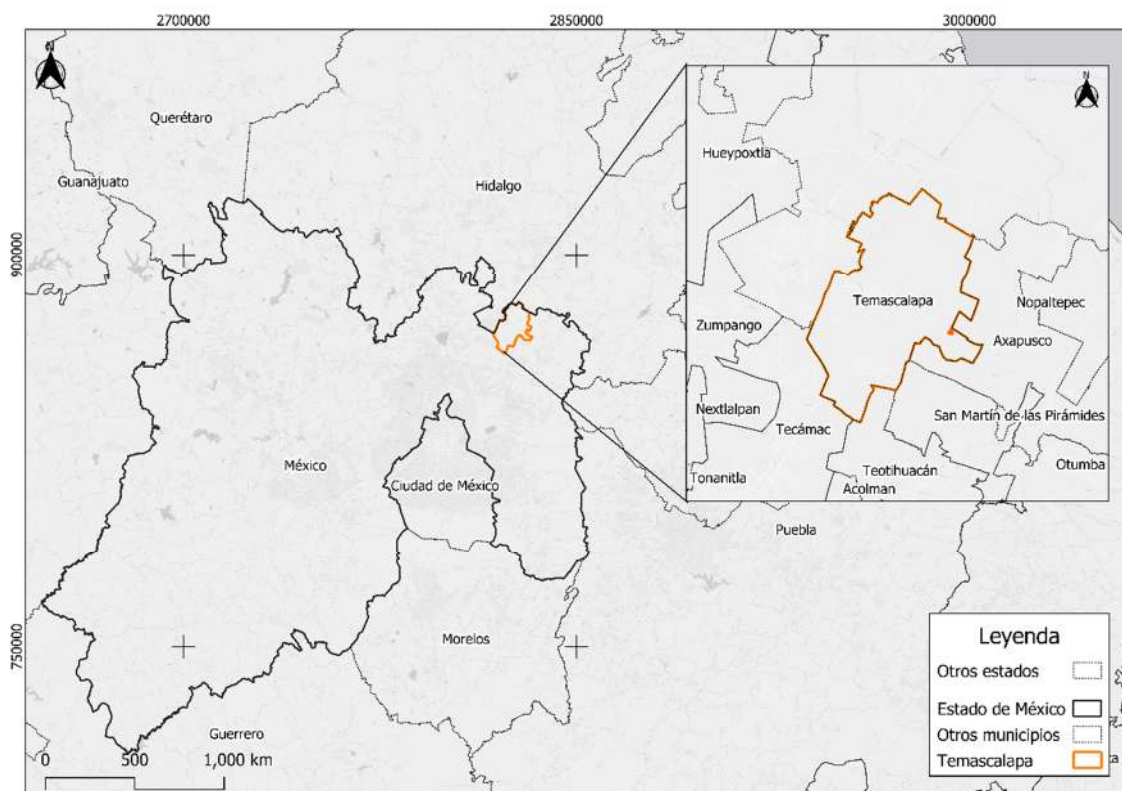
En aquella, mi primera visita al lugar en donde haría mi trabajo de campo, esas fueron mis impresiones iniciales al llegar al municipio de Temascalapa ubicado al norte del Estado de México. El polvo que se respira, las fábricas a los dos costados de la carretera, el humo blanco

que sale de las chimeneas de esas fábricas, el humo negro de los tubos de escape de los camiones de carga, y las minas al cielo abierto que se miran desde lo lejos, son las principales características que me llamaron la atención; todas ellas, fuentes de contaminación socioambiental que los habitantes padecen desde hace tiempo, que han aumentado con el pasar de los años y que, como veremos más adelante en capítulos posteriores tomando como punto de partida el caso del CADER, dotan de sentido a sus percepciones y experiencias ante un caleidoscopio de polución y conflictos socioambientales.

Temascalapa es un municipio que se encuentra actualmente en la mancha urbana de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). El significado del nombre de Temascalapa proviene del vocablo náhuatl *temazcalli*, que significa temazcal (“baño de vapor” o “en los baños de vapor”). Este municipio se fundó el 24 de noviembre de 1873 (INAFED, 2021). Temascalapa cuenta con una extensión territorial de 163.80 km<sup>2</sup>, lo cual representa el 0.73% de la superficie total del Estado de México. Su riqueza natural está conformada por suelos con la existencia de barro, cascajo y tepetate, así como por la existencia en su territorio del Cerro Gordo, la cual es una reserva ecológica que comparte con el municipio aledaño de Teotihuacán (INAFED, 2021; INEGI, 2009).

El municipio se ubica al norte del Estado de México y colinda al norte con el Estado de Hidalgo; al este con los municipios de Axapusco y San Martín de las Pirámides, Estado de México; al sur con los municipios de San Martín de las Pirámides, Teotihuacán y Tecámac, Estado de México; y al oeste con el municipio Tecámac y el Estado de Hidalgo. Temascalapa se encuentra a una distancia de 56.6 km de la Ciudad de México (CDMX). La carretera que comunica a Temascalapa con la CDMX es la carretera federal México-Pachuca (INEGI, 2009) (**Véase mapa 1**).

#### **Mapa 1.** Localización del municipio de Temascalapa

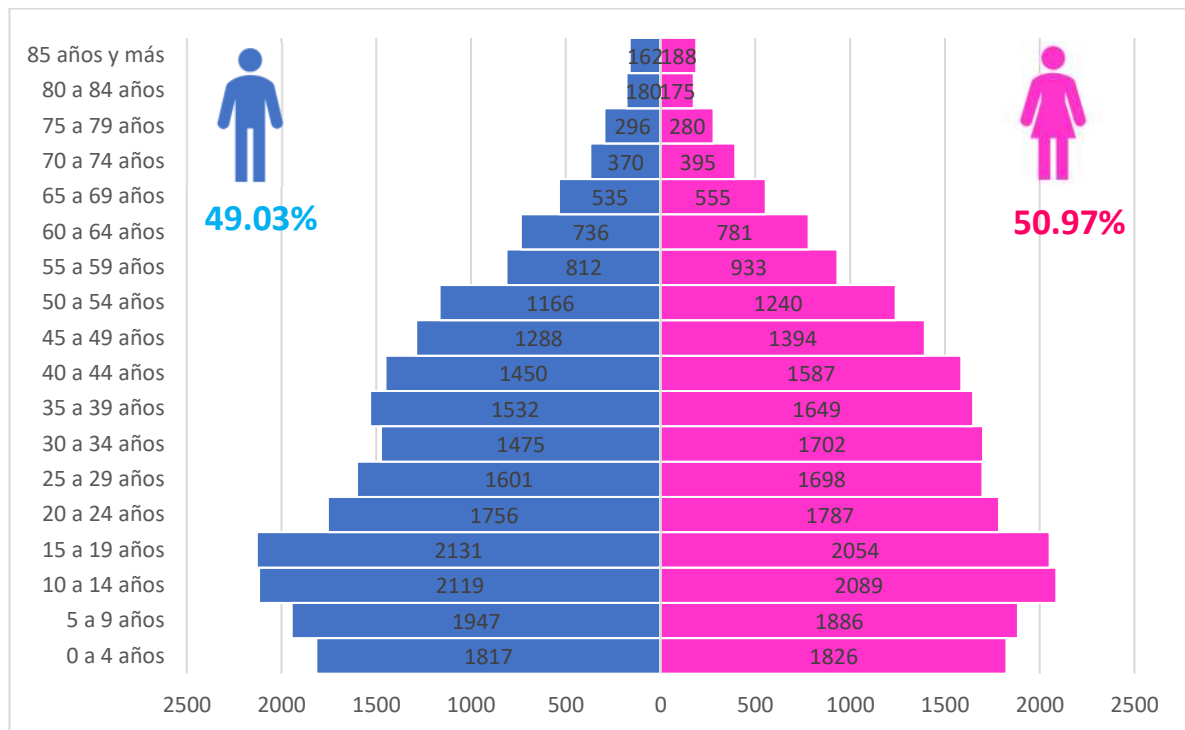


**Fuente:** Elaboración propia con información del marco geoestadístico nacional de INEGI

El uso de suelo del municipio está compuesto por terrenos agrícolas de cultivo (76.3%) y zonas urbanas (10.7%), estas últimas se encuentran en constante crecimiento por la dinámica poblacional que siguen este mismo municipio y los municipios aledaños como, por ejemplo, Tecámac, Estado de México y Tizayuca, Hidalgo (IGCEM, 2015). Además, cuenta con una vegetación de pastizales (11.2%), matorrales (2.3%) y un porcentaje muy pequeño (menos del 1%) de bosques. El clima de esta región es semiseco templado en invierno y templado subhúmedo con lluvias en verano (INEGI, 2009).

Actualmente, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el municipio tiene una población total de 43,593 personas, de las cuales 22,219 (51%) son mujeres y 21,334 (49%) son hombres. El promedio de edad del municipio es de 28 años y la escolaridad promedio es de 9 años cursados o secundaria completa **(Véase gráfica 1).**

**Gráfica 1.** Pirámide poblacional de Temascalapa



**Fuente:** Elaboración propia con información del Censo 2020 del INEGI

En Temascalapa, existe un porcentaje pequeño de la población que es hablante de lengua indígena (HLI): 323 personas de tres años y más (0.7%), la lengua más hablada es el náhuatl. Del total de la población, 1,860 habitantes que corresponden al 4.2% de las personas censadas reportaron presentar alguna discapacidad.

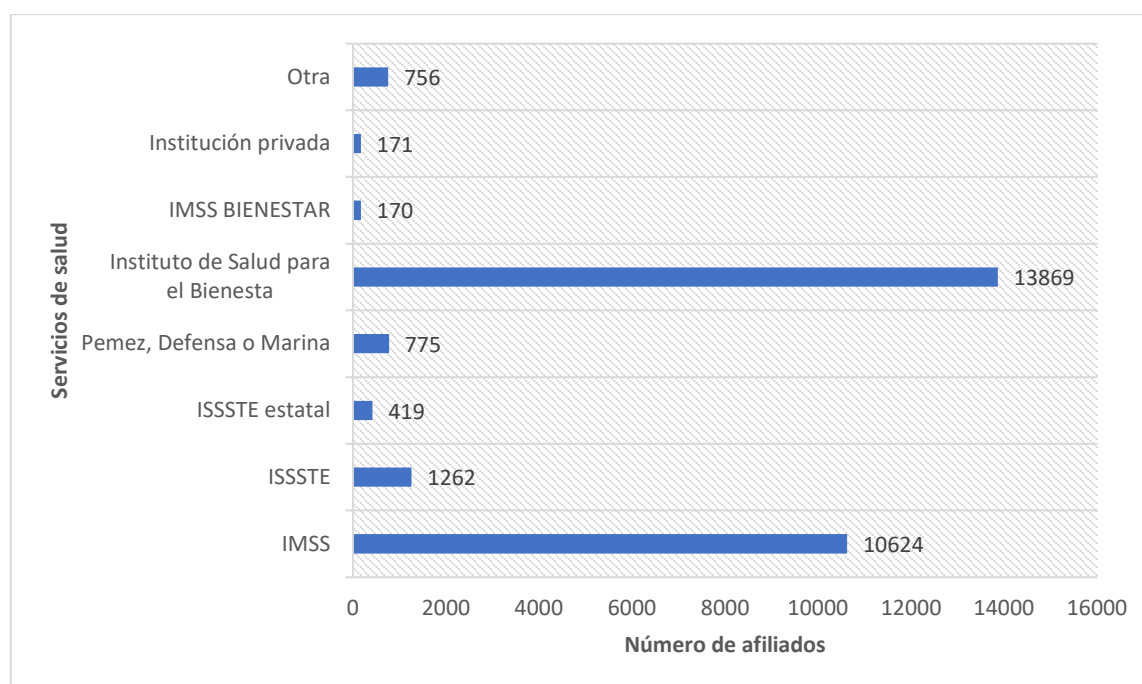
Un total de 20,447 (46.9%) personas de 15 años o más constituye la población económicamente activa (PEA) del municipio, mientras que 13,665 personas de 15 años o más (31.7%) del total de la población en este mismo rango de edad, no lo son. Las principales actividades económicas del municipio se ubican en el sector terciario (servicios) con una fuerte presencia del comercio, tanto formal, como informal. Aun si tres cuarta partes de la extensión territorial del municipio están registradas todavía como tierras cultivables, actualmente la actividad agrícola ha disminuido drásticamente por la continua expansión de los corredores industriales, principalmente en las zonas conurbadas del Estado de México y el estado de Hidalgo (IGCEM, 2015).

Las personas residentes de Temascalapa que nacieron en esta misma entidad federativa son 31,197 lo cual representa al 71.5% de la población total del municipio, mientras que las personas nacidas en otra entidad federativa suman un total de 12,287 lo cual corresponde a el 28.1% de la

población del municipio (INEGI, 2021); lo anterior indica que el municipio es un fuerte polo de atracción migratoria.

EL 64.1% de la población de Temascalapa está afiliada a servicios de salud, mientras que el 35.9% restante no reportó tener ninguna derechohabiencia o afiliación. La mayoría está afiliada al Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) con un total de 13,869 personas lo cual representa a un 49.7% de la población con alguna afiliación en salud; mientras que 10,624 personas son derechohabientes del IMSS, lo cual equivale al 38.1% de la población que tiene afiliación o derechohabiencia (**Véase gráfica 2**).

**Gráfica 2.** Afiliación a los servicios de salud del municipio de Temascalapa



**Fuente:** Elaboración propia, con información del Censo 2020 del INEGI

De acuerdo con información del Instituto de Salud del Estado de México (ISEM) (2021), en la cabecera municipal se ubica un Centro de Atención Primaria a la salud (CEAPS), el cual cuenta con siete consultorios de medicina general y dispone de tres camas. Además, se encuentran unidades de consulta externa del ISEM en las localidades rurales de San Miguel Atlamajac y Santa María Maquixco y en las localidades urbanas de Ixtlahuaca de Cuauhtémoc, San Bartolomé Actopan, San Juan Teacalco, San Luis Tecuahitlán y Santa Ana Tlachihualpa; todas ellas, con un consultorio en medicina general y operadas mayormente por médicos pasantes.



Por su parte, la medicina tradicional dentro de la región tiene presencia a través del uso de temazcales.<sup>6</sup> Como me mencionaron las autoridades municipales, la utilización de este recurso médico tradicional ha decaído drásticamente en la región, lo cual ha provocado que el municipio implementara talleres en la Casa de la Cultura de Temascalapa sobre el uso y beneficios de la medicina tradicional y en particular de los temazcales, aunque enfocando hacia el fomento del turismo en la región.

Según el Consejo Nacional de Población (CONAPO), el municipio de Temascalapa es catalogado con un nivel medio en el Índice de Marginación, además, el 52.3% de la población se encuentra en situación de pobreza moderada y el 22.1% presentan una o más carencias sociales, según el CONEVAL<sup>7</sup>. También, este municipio cuenta con 18 zonas de atención prioritaria urbana, es decir que son “AGEBS urbanas con Muy Alto o Alto Grado de Marginación o Grado de Rezago Social Alto o AGEBS urbanas ubicadas en Zonas de Atención Prioritaria Rurales” (SEGOB, 2018, p. 1).<sup>8</sup>

En el Informe Anual sobre Situación de Pobreza y Rezago Social de la Secretaría del Bienestar (2021), el municipio de Temascalapa tiene un grado de rezago social bajo.<sup>9</sup> La población vulnerable por carencias es de 9,564 personas, en pobreza moderada se encuentran 22,623 personas, 4,193 son vulnerables por ingresos y 2,468 se encuentran en pobreza extrema. En el municipio, un 3.9% de la población no tiene acceso a agua potable, un 2.8% no cuenta con drenaje dentro de su vivienda y el 0.3% aún no tiene electricidad en su vivienda.

En el último Atlas de Riesgos, que elabora y publica la Dirección General de Protección Civil del Estado de México, el municipio de Temascalapa ha sido declarado sitio de residuos urbanos provenientes de las zonas conurbadas de la región los cuales son colocados en tiraderos a cielo abierto y/o en rellenos sanitarios (2014, p. 111).

---

<sup>6</sup> Estos son baños de vapor que se emplean comúnmente en la medicina tradicional de la región.

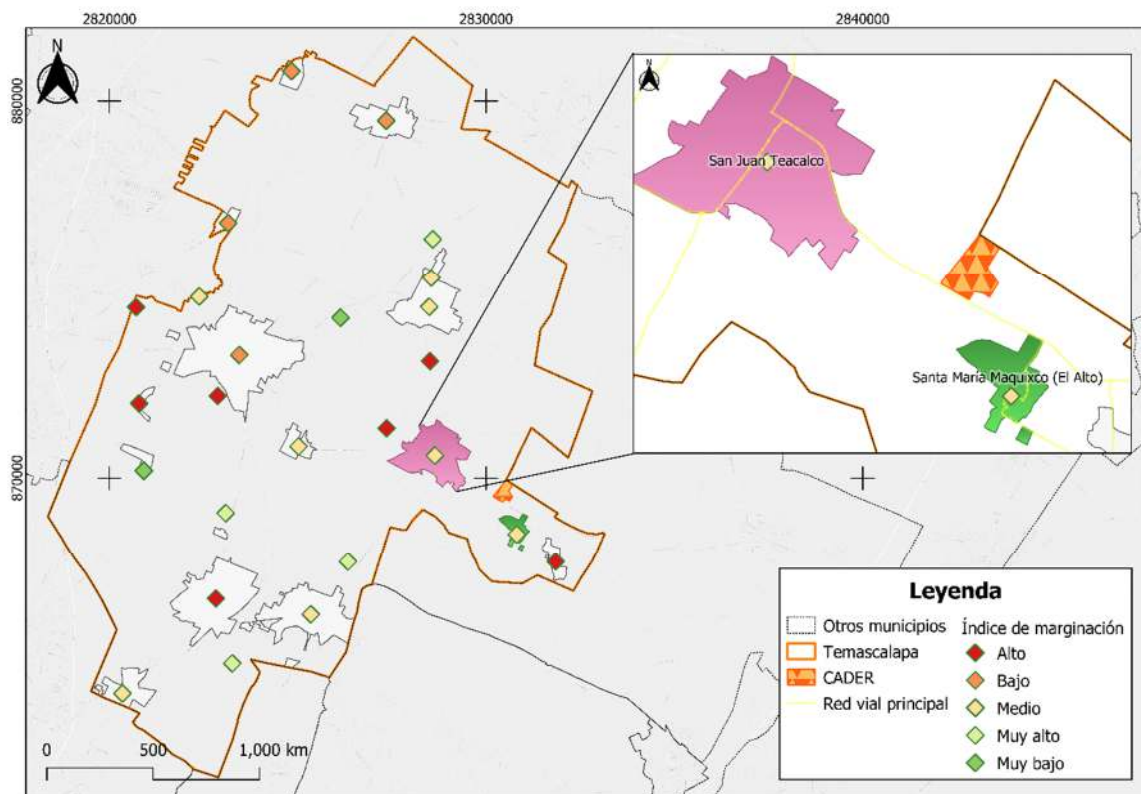
<sup>7</sup> Este índice lo creó el CONAPO con el fin de medir el grado de marginalidad a distintas escalas regionales. Incluye múltiples indicadores como, por ejemplo, condición de analfabetismo, nivel educativo, vivienda, drenaje dentro de la vivienda, energía eléctrica, y acceso a agua entubada, entre otros. Estos datos se construyen a partir de los Censos de Población y Vivienda de INEGI.

<sup>8</sup> Área geoestadística básica (AGEB). Es la extensión territorial que corresponde a la subdivisión de las áreas geoestadísticas municipales.

<sup>9</sup> El Índice de Rezago Social es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice compuesto que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales (CONEVAL, 2021).

De igual manera, ingresan residuos radiactivos provenientes de todo el país desde el sector médico y de industrias públicas y privadas, al Centro de Almacenamientos de Desechos Radiactivos (CADER) que se encuentra ubicado sobre la carretera principal Otumba-Tizayuca. El CADER colinda con las localidad urbana de San Juan Teacalco y la localidad rural de Santa María Maquixco, ambas pertenecientes al municipio de Temascalapa; según el CONAPO (2015), estas dos localidades presentan un índice de marginación media (**Véase mapa 2**).

**Mapa 2.** Ubicación del CADER e índice de marginación por localidad



**Fuente:** Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional de INEGI y CONAPO

## 1.2 San Juan Teacalco

La localidad de San Juan Teacalco fue colonizada por la orden de los franciscanos en el año 1628. A finales del siglo XIX los pueblos del Temascalapa y Teacalco aparecían como alcaldías mayores separadas. Estos dos, anteriormente considerados como municipios, estaban a cargo de

los demás pueblos que se conformaban en su región; por un lado, Temascalapa tenía a su cargo los pueblos de Ixtlahuaca, San Miguel Atlamajac y Santa Ana Tlachiahualpa, por otro lado, Teacalco administraba a los pueblos de San Bartolomé Actopan, San Luis Tecuauhtitlán, San Cristóbal Colhuacan, Santa María Maquixco y San Mateo Teopancala (INAFED, 2021).

De acuerdo con el INAFED (2021), el decreto No. 86 de la legislatura del Estado de México del 16 de junio de 1899 establece que Teacalco deja de ser cabecera municipal (aunque existen registros que datan de noviembre de 1873 que fijan esa fecha como la erección del municipio de acuerdo con amparos ante la Constitución de Cádiz) y los demás pueblos se adjuntan a Temascalapa, formando así el municipio con la misma configuración que tiene actualmente.

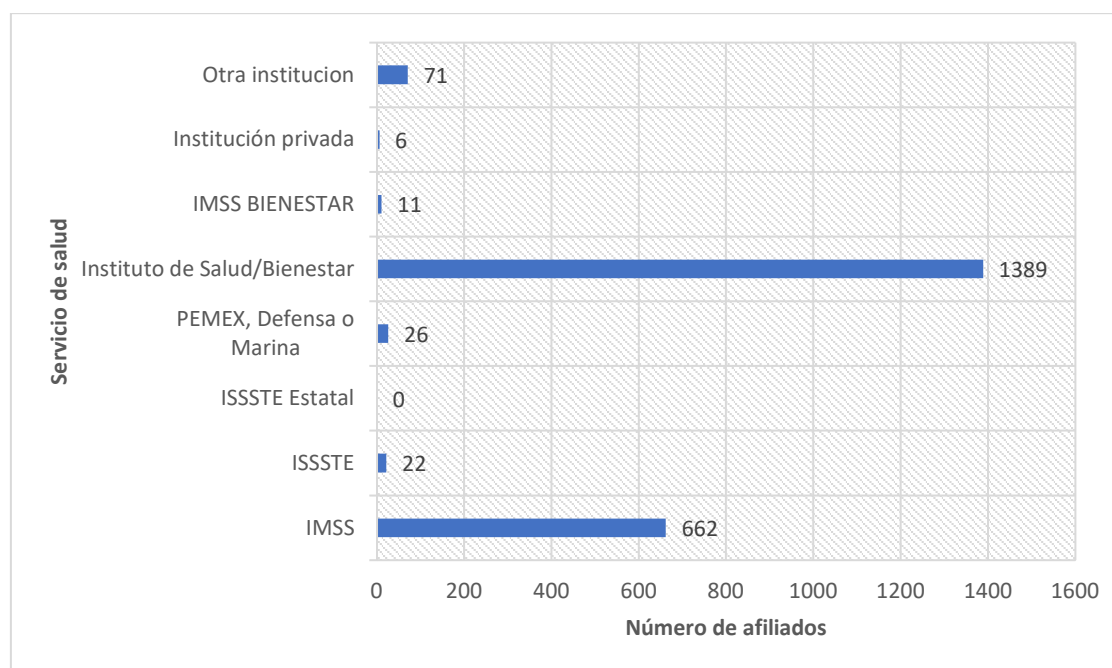
La localidad de San Juan Teacalco cuenta con una población total de 3,307 personas, de las cuales 1,693 mujeres son mujeres y 1,614 hombres; solo siete personas hablan alguna lengua indígena, existen, 1,438 personas se consideran económicamente activas (INEGI, 2021). De acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) de INEGI (2020), las principales actividades económicas dentro de la localidad giran alrededor del comercio informal al por menor, la prestación informal de servicios, la fabricación de artículos varios (vidrio, madera, muebles, hojalatería etc.), restaurantes y servicios de reparación de artículos como, computadoras, calzado y automóviles. Estos comercios se concentran en el centro de la localidad.

De acuerdo con los Principales Datos por Localidad (ITER) de INEGI (2021), en esta localidad hay un total de 930 niños de 0 a 14 años, 1,963 personas de 15 a 64 años y 219 adultos mayores de 65 años y más.

De acuerdo con los datos de CONAPO (2010), la localidad urbana de Teacalco se encuentra dividida por dos Áreas Geoestadística Básica Urbanas (AGEB), la primera de ella llamada 044A con un Índice de Marginación Muy alto; la segunda, llamada 0435 con un grado de marginalidad Alta. En ellas, hay 108 personas con alguna discapacidad, esto quiere decir que son personas que cuentan con mucha dificultad o no pueden hacer al menos una de las siguientes actividades: ver, aun usando lentes; oír aun usando aparato auditivo; caminar, subir o bajar; recordar o concentrarse; bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse (INEGI, 2021).

En esta localidad se hallan 923 personas que no están afiliadas a servicios médicos en ninguna institución pública o privada; de la misma manera, hay 2,201 personas afiliadas a algún tipo de servicio público de salud. Los habitantes de esta localidad están mayormente afiliados a servicios médicos de la Secretaría de Salud, mediante el Instituto de Salud para el Bienestar (1,389 personas), seguido de un total de 662 personas cubiertas por el IMSS (**Véase gráfica 3**).

**Gráfica 3.** Afiliación a servicios de salud de San Juan Teacalco



Fuente: elaboración propia

### 1.3 Santa María Maquixco

La comunidad de Santa María Maquixco comenzó a erigirse con la llegada de los franciscanos a la localidad en 1698. Actualmente es considerada una localidad rural, con un grado de marginación alto (CONAPO, 2015). De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda por Localidad de INEGI (2021), la población total de la localidad es de 923 personas de las cuales 474 son mujeres y 449 son hombres; los grupos etarios predominantes dentro de la localidad son las mujeres de 8 a 17 años y los hombres de 60 años y más.

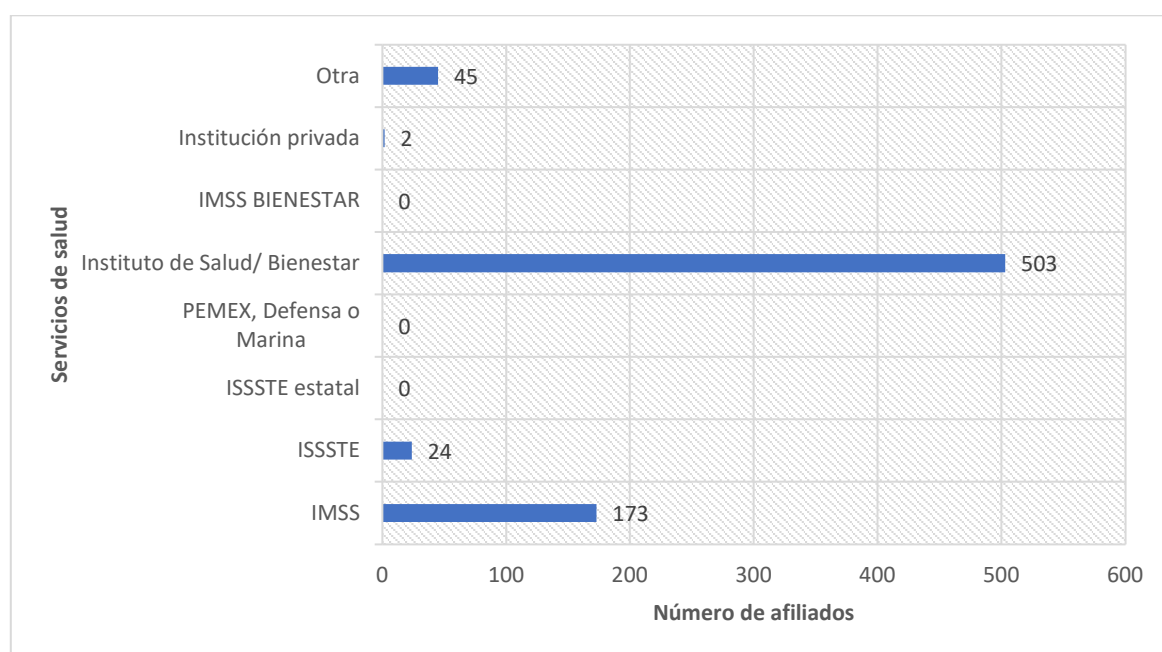
En Maquixco existe un total de 247 viviendas habitadas, de las cuales tres no disponen de agua entubada en sus instalaciones y una vivienda no dispone de energía eléctrica. En la localidad sólo

se reporta una persona que habla alguna lengua indígena y se censaron 43 personas que presentan alguna discapacidad (INEGI, 2021).

Las principales actividades económicas son los comercios informales al por menor, prestación de servicios y, en menor medida, las actividades agrícolas. Además, hay una población de 388 personas de 12 años y más que no se encuentran económicamente activas. Asimismo, hay 17 personas que no asisten a la escuela de entre 5 y 15 años, el grado promedio de escolaridad de esta localidad es secundaria concluida (INEGI, 2021).

En Maquixco, 180 habitantes no cuentan con afiliación a algún tipo de servicios de salud. La mayoría de la población está adscrita al INSABI (503 personas), mientras que 173 personas son derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (**Véase gráfica 4**).

**Gráfica 4.** Afiliación e los servicios de salud de Santa María Maquixco



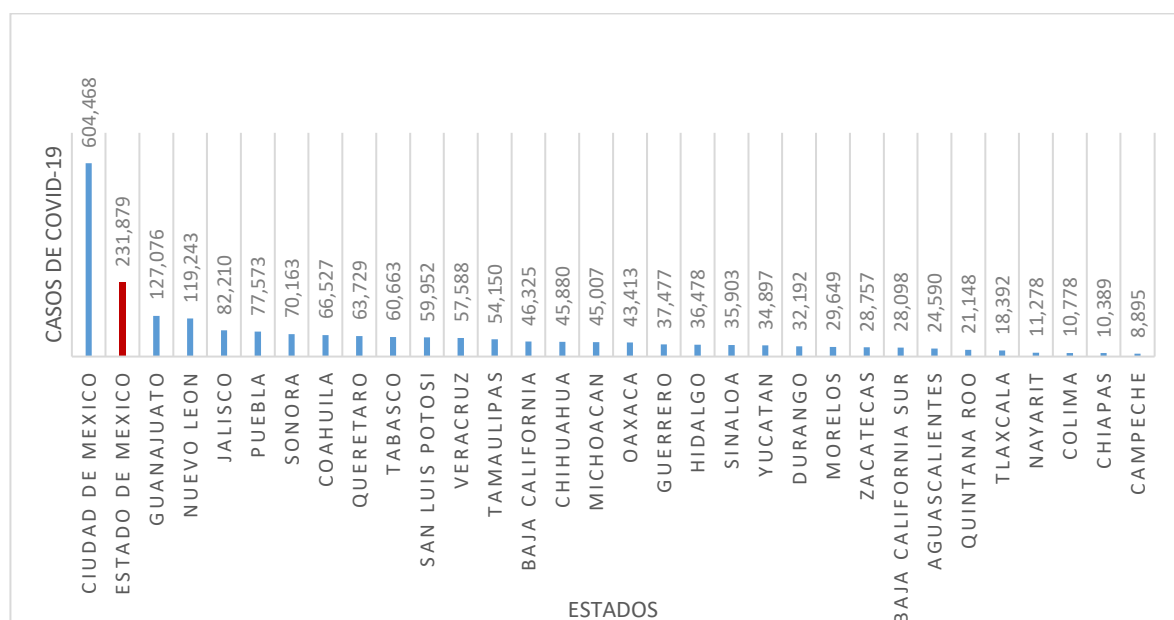
Fuente: elaboración propia, con información de INEGI

### La situación de la pandemia de COVID-19 en el municipio de Temascalapa

De acuerdo con los datos recopilados por el *Coronavirus Resource Center* de la Universidad de Johns Hopkins, en marzo de 2021 México ocupaba el lugar número 14 a nivel internacional con el mayor número de casos acumulados de COVID-19 (n=2,224,767 casos) y era el tercer país a nivel mundial con el mayor número de defunciones por COVID-19 (n=201,429) (JH, 2021).

En México son dos las entidades en el centro de la república que concentran el mayor número de casos acumulados de COVID-19: la Ciudad de México y el Estado de México. La Ciudad de México ha registrado un total de 604,468 casos de COVID, lo cual representa el 6.8% de su población total; en el Estado de México los casos acumulados son 231,879 (SEGOB, 2021), lo cual corresponde al 1.3% de la población total de esta entidad federativa (**Véase gráfica 5**).

**Gráfica 5.** Casos acumulados de COVID-19 por entidad federativa



**Fuente:** elaboración propia con información del portal Covid-19 en México de la Secretaría de Gobernación

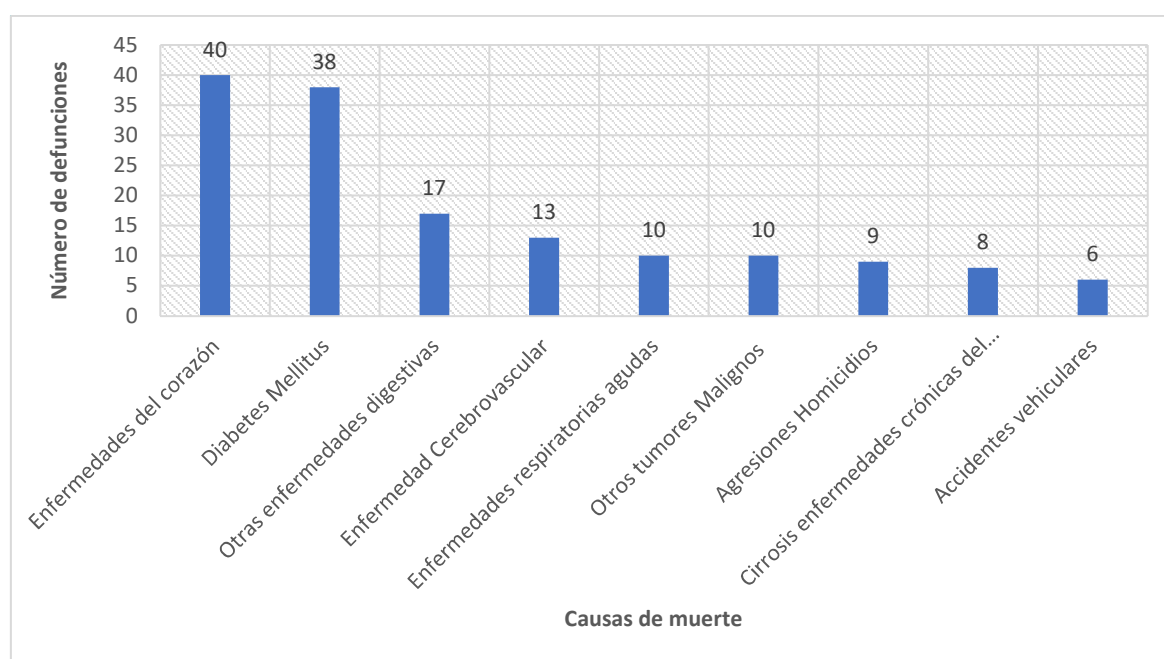
El municipio de Temascalapa pertenece al Estado de México y actualmente, de acuerdo con datos de la Secretaría de Salud del Estado de México (SSEM), en Temascalapa los casos registrados acumulados de COVID-19 son 255 lo cual representa el 0.5% de su población total, y 29 defunciones (SS, 2021).

Los problemas que acarrear las comunidades rurales y urbanas, como las que integran al municipio de Temascalapa, son diversos; van desde un acceso limitado a servicios de salud y servicios de salud disponibles deficientes y carentes; lo cual conlleva a vivir de distintas maneras el confinamiento y la enfermedad por COVID-19 (Castro, 2020).

#### 1.4 Principales causas de muerte en la región de Temascalapa

De manera general, el panorama epidemiológico en 2019 para el municipio de Temascalapa está caracterizado por las siguientes cinco principales causas de defunción: las enfermedades del corazón (n=40) que representan un 18.4% del total de defunciones en el municipio, diabetes mellitus con un total de 38 decesos (17.4%), otras enfermedades digestivas con 17 casos (7.8%), enfermedades cardiovasculares con 13 (6%) y enfermedades respiratorias y otros tumores malignos con 10 defunciones (4.6%) **(Véase gráfica 6)**.

**Gráfica 6.** Total de defunciones, municipio Temascalapa, 2019

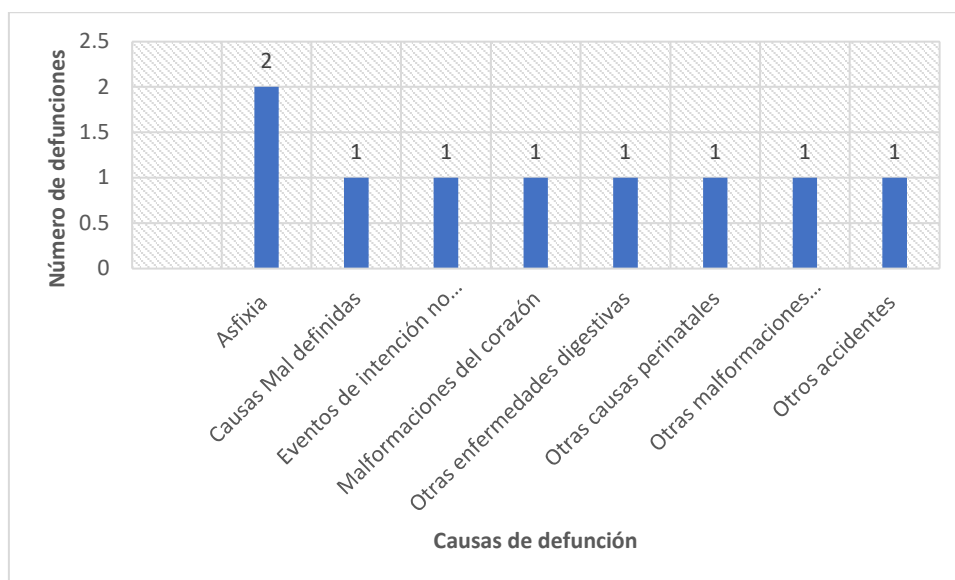


**Fuente:** Elaboración propia con información de la Dirección General de Información en Salud

La situación de defunciones en 2019 por grupos de edad es la siguiente: para los menores de cinco años existen dos casos de Asfixia traumática al nacer los cuales representan un 22.2% del

total de defunciones en este grupo de etario, posteriormente existen un caso por cada una de las causas que se muestran en **la gráfica 7**.

**Gráfica 7.** Total de defunciones, menores de cinco años, municipio de Temascalapa, 2019

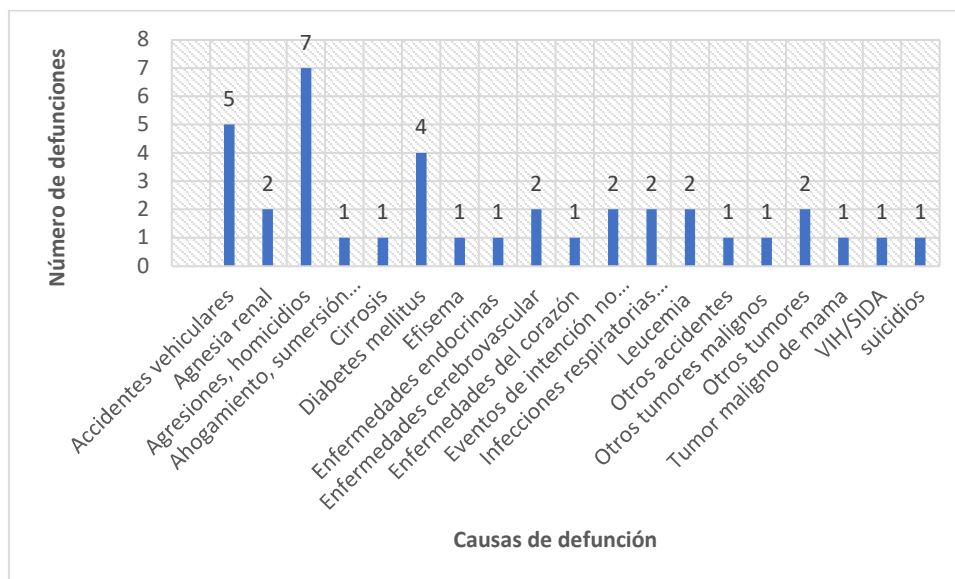


**Fuente:** Elaboración propia con información de la Dirección General de Información en Salud

Para el grupo de edad de 5 a 14 años en 2019 no existen registros de defunciones. En el siguiente grupo etario de 15 a 49 años, las tres principales causas de muerte son las agresiones y homicidios con un total de siete casos lo cual representa un 18.4% del total de defunciones en este grupo de edad, cinco defunciones por causa de accidentes vehiculares (13.2%) y muertes por diabetes mellitus con cuatro defunciones (10.5%) (**Véase gráfica 8**).

**Gráfica 8.** Total de defunciones, grupo de edad 15-49 años, municipio de Temascalapa, 2019

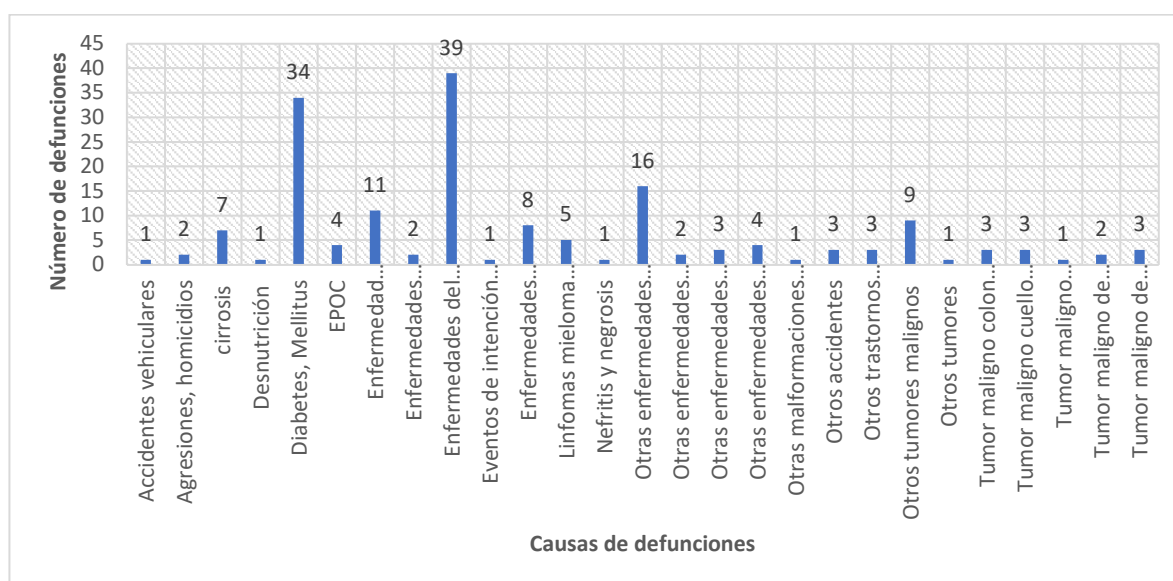




**Fuente:** Elaboración propia con información de la Dirección General de Información en Salud

Para el último grupo de edad de los 50 años y más, las tres principales causas de muerte fueron las enfermedades del corazón con 39 casos que representan un 22.8% del total de defunciones en el municipio, le siguen las defunciones por diabetes mellitus con 34 (19.9%) y, por último, las enfermedades digestivas con 16 casos (9.4%) **(Véase gráfica 9)**.

**Gráfica 9.** Total de defunciones, grupo de edad 50 años y más, municipio de Temascalapa, 2019



**Fuente:** Elaboración propia con información de la Dirección General de Información en Salud

Dentro del panorama general de las principales causas de defunciones no aparecen casos derivados de enfermedades relacionadas con la exposición a desechos radiactivos. Sin embargo, se ubicaron las enfermedades que pueden estar relacionadas con la exposición a Cobalto 60 y Uranio, como el cáncer de pulmón, tumores malignos, enfermedades del corazón, nefritis y nefrosis (ATSDR, 2004a, 2004b)<sup>10</sup>; esto, aun a sabiendas de que estamos frente a una “caja negra” con respecto a los efectos a largo plazo derivados de la exposición a elementos radiactivos de baja intensidad (Petryna, 2004).

Para el municipio de Temascalapa, se encontró la presencia de por los menos dos de las enfermedades correlacionadas a la exposición a los desechos radiactivos que se almacenan en el CADER: por un lado, la nefritis y la nefrosis; y, por el otro, los tumores malignos.

Para el caso de las defunciones provocadas por nefritis y nefrosis, la TGM para el grupo de edad de 15 a 49 años en Temascalapa es de 8.2 muertes por cada 100 000 habitantes por año. Esta tasa es casi el doble de la que se registra a nivel nacional para el mismo grupo de edad con 4.6 muertes por cada 100 000 habitantes. Las diferencias en las TMG que se registran para los otros grupos de edad no arrojaron diferencias significativas (**Véase tabla 2**).

**Tabla 2.** TMG para los defunciones por nefritis y nefrosis 2015-2019

	Nacional	TGM	Temascalapa	TGM
Nefritis y nefrosis	Menores de 5 años	1.5	Menores de 5 años	0.0
	5 a 14	0.5	5 a 14	0.0
	15 a 49	4.6	15 a 49	8.2
	50+	50.7	50+	30.2

**Fuente:** Elaboración propia con información de la Dirección General de Información en Salud

<sup>10</sup> Los estudios que se realizan por estas agencias se han realizado en animales, por lo que no existe certeza aún sobre los efectos de la exposición a ciertos materiales radiactivos de intensidad baja a largo plazo.

En las defunciones registradas para los casos de tumores malignos, se encontró que la TGM para el grupo de edad de 5 a 14 años en Temascalapa para el periodo 2015-2019 fue de 7.7 defunciones por cada 100 000 habitantes por año. Esta tasa registrada supera a la TMG nacional por esa misma causa de defunción que es de 1.7 defunciones por cada 100 000 habitantes por año. Al mismo tiempo la TGM para el grupo de edad de 50 y más de Temascalapa se ubica dentro de lo esperado para los resultados a nivel nacional. Las otras TMG que se registran para los otros grupos de edad no arrojaron ningún dato significativo (**Véase tabla 3**).

**Tabla 3.** TMG para los defunciones por otros tumores malignos 2015-2019

	Nacional	TGM	Temascalapa	TGM
Tumores malignos	Menores de 5 años	1.8	Menores de 5 años	0.0
	5 a 14	1.7	5 a 14	7.7
	15 a 49	5.2	15 a 49	1.8
	50+	53	50+	52.9

**Fuente:** Elaboración propia con información de la Dirección General de Información en Salud

Además, se revisó la TMG para malformaciones congénitas para la población menor a un año, encontrando que las TMG eran parecidas en Temascalapa con respecto a la tasa nacional equivalente (**Véase tabla 4**).

**Tabla 4.** TMG para defunciones en menores de un año por malformaciones congénitas 2015-2019

	Nacional	TGM	Temascalapa	TGM
Malformaciones congénitas	menores de un año	0.25	Menores de un año	0.29

**Fuente:** Elaboración propia con información de la Dirección General de Información en Salud

De ninguna manera estos datos son conclusivos, aun si dan algunas pistas a seguir para profundizar en futuros estudios, en el caso de las nefritis y nefrosis para el grupo de edad de 15 a 49 años y para los tumores malignos en la población infantil en Temascalapa.

## 1.5 Los problemas socioambientales de San Juan Teacalco y Santa Maria Maquixco

Las comunidades de Teacalco y Maquixco se encuentran ubicadas en una intersección de múltiples problemas socioambientales, los cuales han decantado en situaciones riesgosas para sus habitantes derivadas de la contaminación por desechos radiactivos por la presencia del CADER, la polución y sobreexplotación del manto acuífero Cuautitlán-Pachuca, la presencia cercana de diversas mineras a cielo abierto con la extracción de recursos pétreos y la cercanía de un gasoducto de PEMEX lo cual conforma una zona de riesgo químico.

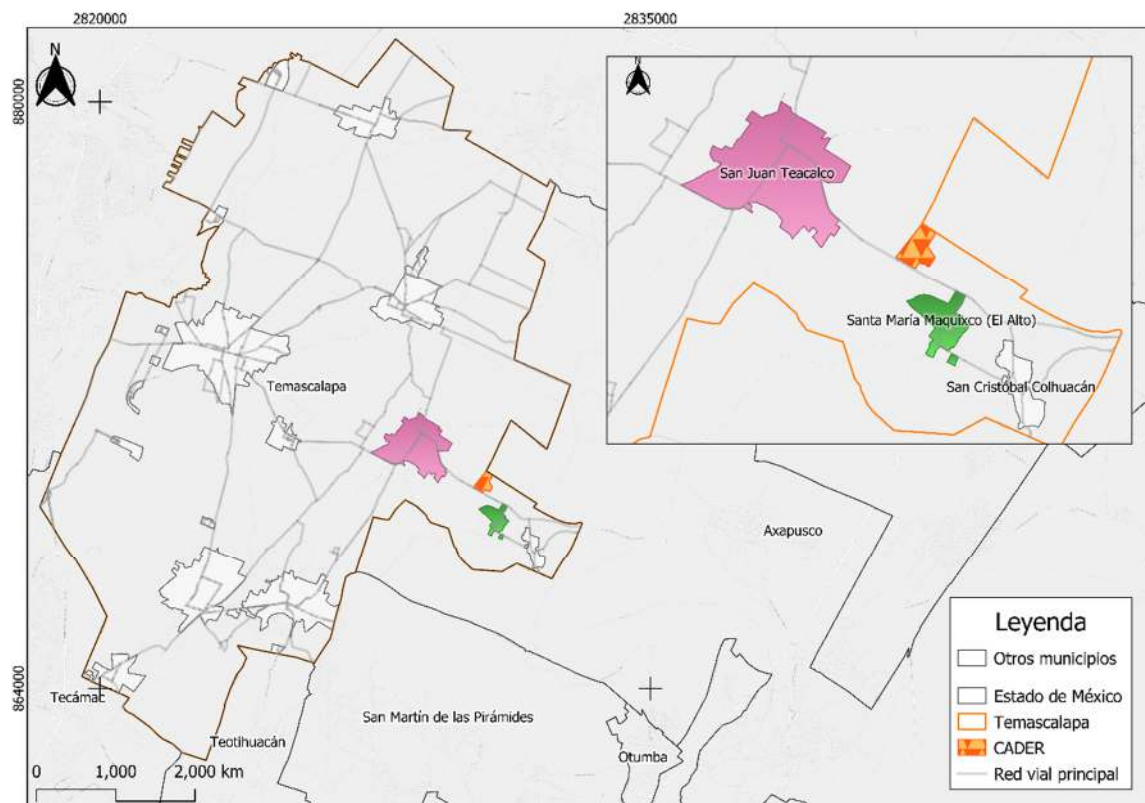
En medio de estas comunidades se encuentra el CADER, el cual viene ubicado por el Environmental Atlas Justice, como una amenaza y un riesgo para la salud de las poblaciones aledañas a este lugar (EJAtlas, 2021).<sup>11</sup> El CADER se construye en 1970 entre las localidades de San Juan Teacalco (ubicada a 1.5 kilómetros de distancia del centro de la localidad) y de Santa Maria Maquixco (a 1 kilómetro de distancia).

La extinta Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN), hoy la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS), adquirió un predio de 14.7 hectáreas para construir el CADER. En 1993, el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) compró 1.7 hectáreas adicionales para ampliarlo (ININ, 1998), después anunció a la ciudadanía local que ese espacio sería provisional (**Véase mapa 3**).

### Mapa 3. Ubicación del CADER

---

<sup>11</sup> Este portal es un recurso global que concentra todos los conflictos relacionados con el acceso a los recursos naturales (FAO, 2018).



**Fuente:** elaboración propia, con información del marco geoestadístico de INEGI

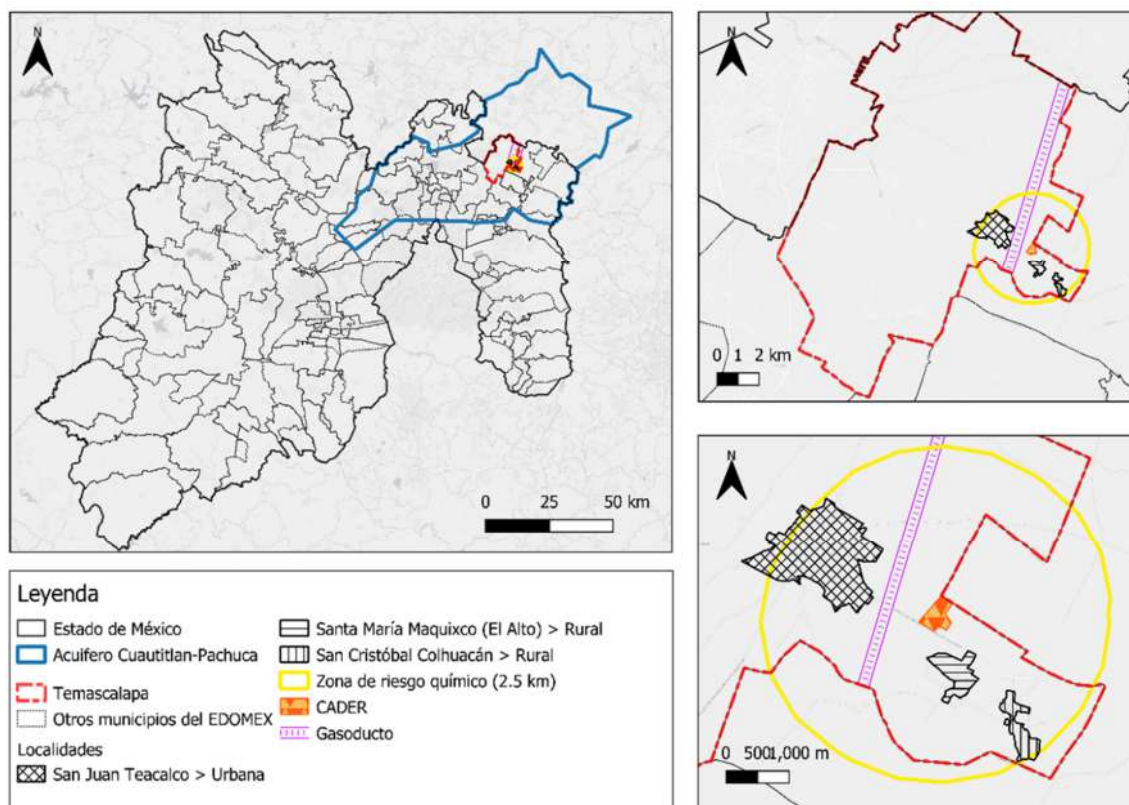
El ININ controla el CADER, ahí se confinan los desechos radiactivos de nivel bajo/medio de todo el país, provenientes del sector privado y público, los cuales incluyen hospitales, industrias de distinto tipo que aplican técnicas nucleares e instituciones que hacen investigación utilizando materiales radioactivos (ININ, 1998). Actualmente y de acuerdo con cifras oficiales, alberga 5,690 fuentes gastadas de diversos radionúclidos, 102 toneladas de varilla con cobalto, 5,386 bidones y 1,173 recipientes con sólidos y líquidos contaminados (SENER, 2016).

No obstante, el anuncio del ININ de que este espacio sería provisional, desde 1970 se desconoce cuándo vaya a concluir operaciones. Así lo demuestra de manera explícita la SENER a través del portal INFOMEX (de acuerdo con fundamento en el artículo 138 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Gubernamental en la Fracción V del artículo 70 de su reglamento), en la cual se hace conocimiento de que la información solicitada sobre la temporalidad de sus operaciones es inexistente (INFOMEX, 2015).

El ININ (1998, p. 23) a través de la SENER menciona en la normativa NOM-022-1-NUCL-1996 que “...los estudios de caracterización mostraron que el sitio no es idóneo para ser utilizado para el almacenamiento definitivo, así como que el desarrollo urbano alcanzará el sitio en el futuro y al incremento del uso agrícola de la región en los alrededores”. Justamente, Castillo et al. (2010) mencionan que en 2021 en el municipio de Temascalapa el crecimiento de la mancha urbana llegará contigua al CADER.

Es importante aclarar que el municipio de Temascalapa se encuentra localizado geográficamente por encima del manto acuífero subterráneo Cuautitlán-Pachuca y cerca de zonas de cultivo. De acuerdo con la normativa NOM-022-1-NUCL-1996 que hace referencia al diseño y estabilidad del sitio donde se construyen ese tipo de infraestructuras: “no deben de existir áreas con recursos naturales [...] y no debe de ser localizado en zonas de agua subterránea” (SENER, 1997, p. 4), cláusulas que como podemos ver, no se cumplen (**Véase mapa 4**).

**Mapa 4.** Ubicación del manto acuífero Cuautitlán-Pachuca y el CADER



**Fuente:** elaboración propia, con información de INEGI y SEDUYM

Este manto acuífero abastece de agua potable a todo el norte del Estado de México, incluyendo al mismo municipio de Temascalapa y sus localidades y es uno de los más sobreexplotados actualmente por la construcción del nuevo Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles de la Ciudad de México, ubicado entre los municipios de Zumpango y Tecámac, Estado de México. De acuerdo con el Manifiesto de Impacto Medioambiental (MIA), la construcción de este megaproyecto se considera “como un impacto adverso para los usos que se le podría dar a ese caudal durante la vida útil del proyecto, poniendo en riesgo el sobreexplotado acuífero para dotar de agua a la población circundante” (SEMARNAT, 2019, p. 83).

En dicho reporte, además, no se menciona la existencia del CADER, ausencia que fue reclamada por vecinos de Temascalapa en la presentación del MIA para este megaproyecto el 30 de mayo de 2019 en el municipio de Zumpango, Estado de México (Becerril, 2019). Dicho municipio se encuentra a solo 12 kilómetros de distancia de Temascalapa (Becerril, 2019b). Además, de acuerdo con el último Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temascalapa estos lugares son parte de una zona de riesgo químico de 2.5 kilómetros de diámetro, a causa de la localización contigua del CADER y del gasoducto subterráneo de Petróleos Mexicanos (PEMEX) que cruza esa área (Seduy, 2005) **(Véase mapa anterior 4)**.

En resumen y a pesar de que presenta un nivel medio en el Índice de Marginación y un nivel bajo en el Índice de Rezago Social, el municipio de Temascalapa actualmente se encuentra en constante transformación por el crecimiento de la mancha urbana metropolitana y el desplazamiento de las actividades agrícolas. De igual manera, sufre presiones por distintos fenómenos socioambientales como la contaminación de mantos acuíferos, la disposición de desechos radiactivos, y la extracción de recursos naturales, el despojo de tierras, entre otros, que afectan la vida cotidiana de sus pobladores. Esto ha provocado que, en el último Atlas de Riesgos, Temascalapa haya sido catalogado como zona receptora de desechos urbanos y radiactivos, como lo vimos en párrafos anteriores.

Estos elementos ubican a la población del municipio y en particular a los habitantes de las dos localidades de Teacalco y Maquixco, en una situación de vulnerabilidad socioambiental en donde se conjuntan una serie de elementos que van desde el lugar en donde viven las personas, el acceso limitado a servicios de salud, una educación carente y una multiplicidad de factores adicionales al nivel del entorno que agravan su condición humana. Pero ¿cómo se percibe el riesgo y cómo

se experimenta el sufrimiento socioambiental producido por las condiciones de vulnerabilidad socioambiental? Veámoslo en los capítulos siguientes para el caso de estas dos localidades y ante los diversos problemas socioambientales que padecen



## Capítulo II

# Percepción social del riesgo por desechos radiactivos y el COVID-19

*“Muchas personas como tu han venido a preguntar por el panteón nuclear. Vienen, miran, hablan con nosotros y se van. Nos dejan en las mismas, se llevan su información y nos quedamos igual, sin saber nada”* (Notas de diario de campo. 20 de septiembre de 2020).

### 2.1 Persiguiendo el trabajo de campo en un contexto de pandemia

La primera vez que llegué a la comunidad rural de Santa María Maquixco fue el 26 de julio de 2020. Recuerdo que estaba muy preocupado por la incertidumbre de hacer trabajo de campo *in situ* a causa de la contingencia sanitaria que está aconteciendo en todo el mundo. Tuve que buscar ayuda y alternativas que me permitieran acercarme a la comunidad para reducir el riesgo de contagio. En ese entonces apenas llegaban a uno o dos los casos registrados de COVID-19; al final del trabajo de campo en diciembre 2020, los números totales acumulados en todo el municipio de Temascalapa se registraron en 260 e inicié a escuchar a las amistades que hice, decirme “se murió tal familiar” “¿te acuerdas con el señor con el que fuiste a comer? Pues, acaba de fallecer” y “las campanas, Edgar, que escuchas todos los días, son de difuntos por la enfermedad esa”.

Esa primera vez, aproveché el viaje de regreso desde la ciudad de Oaxaca, que es en donde estudié el posgrado, al municipio de Zumpango, Estado de México, a causa de la pandemia por COVID-19. Zumpango se ubica al norte del estado a 45 minutos al oeste del municipio de Temascalapa. Para ese entonces y desde marzo 2020, los seminarios los tomábamos en línea y muchas de mis compañeras hicieron lo mismo: regresaron a sus casas con sus familias. La situación de la pandemia implicó muchos cambios y puso en riesgo la posibilidad de hacer trabajo de investigación presencial, como se mencionó previamente en el apartado metodológico de la Introducción.

Aproveché mi regreso al Estado de México para buscar las mejores formas de cómo acercarme, ya que oficialmente empezaría en septiembre y seguiría en campo hasta diciembre de 2020. Las amigas que conocía y que son originarias de Temascalapa desafortunadamente no me pudieron contactar con posibles informantes porque tenían familiares con COVID-19 o habían perdido sus trabajos y estaban concentrando sus energías en buscar algún otro para su propia supervivencia. Preferí no seguir insistiendo, y así, de repente, me quedé sin contactos.

Busqué un lugar en donde quedarme a vivir desde finales de julio, aun sin saber en ese momento si la Comisión de Riesgo del programa de maestría me iba a autorizar el trabajo de campo presencial o no. No encontré nada. Fue hasta el mes de agosto que supe que me habían autorizado el trabajo de campo y en septiembre busqué nuevamente un cuarto en donde residir. Mi búsqueda la inicié en la comunidad de Maquixco, pero fue imposible encontrar algo; una de las razones es porque esa comunidad es muy pequeña y los servicios de renta son nulos. Decidí ampliar mi búsqueda a la localidad contigua de San Juan Teacalco, la cual se ubica a tres kilómetros de distancia de Maquixco. En ambas localidades me encontré con letreros de “se renta cuarto” pero, a la hora de preguntar, las personas me comentaban que “no le rentaban a gente de fuera por lo de la enfermedad”.

Muchas veces recibí la negativa por ser “de fuera”, por “venir de lejos”. Lo primero que preguntaban era: “¿de dónde vienes?” o “¿tu familia es de aquí?”. Lo único que podía contestar era la verdad: que yo era estudiante y que venía a hacer un trabajo sobre el panteón nuclear (que es cómo las personas locales nombran al CADER). Poco a poco me di cuenta de que las personas con las que interactuaba en ese periodo previo a mi estancia dentro del municipio evitaban relacionarse conmigo como parte de una estrategia “preventiva” (Véase Nichter, 2006), una manera de protegerse del posible contagio de COVID-19, que se interpretaba como una enfermedad que venía desde fuera y que las personas externas, extranjeras, ajenas, otras, traían. Al mismo tiempo, inicié a notar que la gente hacía un paralelo entre la situación COVID, con el tema del CADER; en ambos casos hubo un común denominador que inició a emerger: la falta de información. Así lo ilustra el siguiente extracto de mi diario de campo:

[...] “Pues ahorita, joven, no le andamos rentando a la gente que viene de fuera ¿usted dice que es de Zumpango? Es que mire, pues no sabemos cómo sea eso lo de la enfermedad y pues aquí con los vecinos pues más que nada por nuestra seguridad no andamos rentando a gente de fuera porque pues hemos escuchado que son los que vienen de fuera los que pues pueden infectarnos, y pues a ese acuerdo hemos llegado los vecinos porque pues ahorita pues nada más andamos dejando a personas pues que son de los alrededores o pues gente de aquí que se va a trabajar a

las fábricas que están ahí en la entrada de Temas [Temascalapa], ahí en Tepojaco. Usted dice que viene también por lo del panteón, pues estamos igual con esa cosa: no sabemos muy bien qué pasa con ese lugar y mucha gente le van a decir lo mismo que no sabe.....es lo mismo, ya uno no sabe nada y pues ahora con lo del COVID, pues es lo mismo.” (palabras de Don Eladio de 55 años dueño de un cuarto y un local en la localidad de Teacalco, Diario de campo, 1 de agosto de 2020)

Otros comentarios hacían referencia al mismo paralelo entre la situación actual del COVID y la situación añeja del CADER: ambos eventos se identificaban como elementos generadores de incertidumbre y miedo ante los posibles daños a la salud y hasta ante la posibilidad de pérdida de la vida que conllevan ambos en la actualidad o han conllevado a través de los años:

[...] Al menos, pues, aquí si es sonado ese tema [el CADER], pero pues la verdad yo no sé si sea cierto también como lo del COVID, pero pues veo que la gente se va muriendo, ya uno no sabe si es una cosa o la otra. (Sra. Marialuisa, 49 años, Teacalco, Diario de campo, 10 de agosto de 2020)

Estos fueron los primeros indicios que obtuve sobre el fenómeno social de la incertidumbre compartida que estaba circulando alrededor de los problemas socioambientales dentro de la región; la falta de información, los rumores, la apreciación de habitar cerca de un “panteón nuclear” y de estar en el medio de una pandemia. Ambas situaciones creaban y crean incertidumbre y miedo y, antes ambas, la gente reacciona, aun si de distinta manera.

Seguí las pistas preguntando dentro de las dos localidades, haciendo recorridos casi todos los días de 10 de la mañana hasta las cuatro de la tarde, buscando casa, pero también ya estenografiando lo que iniciaba a percibir como un paralelo interesante y revelador.

Fue hasta el 15 de septiembre de 2020 que me instalé en las orillas de la cabecera municipal, fue el único lugar que pude conseguir. En las visitas previas para instalarme dentro del municipio me acompañó mi amigo de la universidad, Edwin, quien amablemente me llevó en su auto hasta que logré conseguir un departamento; establecimos las medidas sanitarias pertinentes como llevar conmigo y utilizar en todo momento gel antibacterial, portar cubrebocas constantemente y tratar de interactuar con las personas solo en espacios abiertos.

Al principio, me desanimé en mi búsqueda de departamento en alguna de las pequeñas localidades del municipio en este contexto de la pandemia. Ser foráneo me puso en una situación en donde me las tenía que ingeniar para poder hablar con la gente, como tener conversaciones

en las tiendas, o en las “fonditas” donde iba a pedir algo de comida. De ahí pude acercarme y obtener algo de información que fuera relevante; también tuve suerte, o tal vez fue una mera coincidencia, que de esta manera pude contactar con personas que se volvieron informantes clave y que a lo largo del presente texto se irán describiendo.

El siguiente paso fue identificar a algunas personas clave para poder hacer las entrevistas en profundidad en las localidades de Teacalco y Maquixco las cuales se encontraban a una distancia de tres y cuatro kilómetros de donde yo residía. Para moverme entre las localidades usaba mi bicicleta y tocaba puerta por puerta, hablando con personas en los distintos comercios y registrando las respuestas y actitudes de la gente, no solo hacia el CADER y el COVID, sino hacia mi persona; debo de decir que al final de mi trabajo de campo cotidiano, me sentía emocionado por haber llenado toda mi libreta de trabajo de campo de notas, palabras clave, comentarios de la gente con las que me encontraba, números de teléfono, apuntes que me hacían, ya sea con algún croquis para encontrar a tal persona o para describirme sus emociones.

Durante mis primeras visitas a las localidades, al nombrar los propósitos originales de mi estancia, con las personas de diversos comercios resultó ser muy frecuente que mis interpelados evocaran dos sucesos que ocurrieron a nivel nacional y que involucraron a los pobladores de esas dos localidades. Se trata de recuerdos asentados en las memorias individuales y colectivas de la población local, recuerdos que al ser evocados es posible que acrecienten la incertidumbre actual y aticen nuevamente el miedo ante los riesgos de vivir, no sólo cerca de un “panteón nuclear”, sino estando expuestos al mismo tiempo al virus Sars-Cov-2 y arriesgar así la vida. A continuación, trataré de reconstruir los hechos que las personas me estuvieron refiriendo, apoyándome con revisiones hemerográficas y documentos oficiales.

## **2.2 Percepción social del riesgo y la narrativa del Estado**

*“And yet it is not entirely clear by what alchemy time turns the “secondary” data of the anthropologist into the “primary” data of the historian” (Gupta, 1995, p. 385).*

El análisis de la relación entre el Estado y la construcción social del riesgo discute cómo, a escala global, la sociedad capitalista contemporánea ha producido y repartido los riesgos de manera diferencial entre las poblaciones; además, indaga el papel que juegan los Estados en la

administración y en la producción de los riesgos (Beck, 1998, 2008; Giddens, 1993). Sin embargo, se ha puesto poca atención en cómo el Estado, a nivel de los sujetos, configura las percepciones sociales de riesgos a través de las narrativas que el mismo Estado articula en sus manifestaciones más cotidianas (Ley García *et al.*, 2016).

La percepción del riesgo, en este caso de estudio, se presenta a través de las ausencias y acciones que los agentes del Estado articulan en relación con el manejo de los riesgos, principalmente para el caso del CADER. Aquí, pongo atención en las formas discursivas en las cuales emerge el Estado en sus expresiones más cotidianas entre los sujetos sociales comunes. Cuando se refiere a cómo el Estado se expresa en sus formas discursivas, Gupta (1995) llama la atención sobre las prácticas culturales y simbólicas en las cuales se hace presente este elemento en diversos escenarios de la vida pública y privada.

Estas relaciones son establecidas en las interacciones sociales entre autoridades locales y municipales, las diversas instancias de gobierno, así como las diferentes fuentes de información o desinformación acerca de una problemática de interés, como puede ser la contaminación, por ejemplo. Poner atención a estos elementos me permite reconstruir la(s) forma(s) en que se hace presente --o, por lo contrario, se ausenta-- el Estado en la vida cotidiana de las personas en localidades de Santa María Maquixco y San Juan Teacalco en lo que se refiere a la gestión y difusión de los riesgos que alimentan la percepción social alrededor de estas situaciones.

La forma en cómo me acerco a las narrativas del Estado y el papel que este juega en la conformación de la percepción social de riesgo es a través, primero, de la revisión de periódicos locales, los cuales constituyen un conocimiento situado que devela cómo el Estado maneja y difunde el riesgo en las localidades en conjunto con diversos actores; segundo, a través de fuentes orales recuperadas por los comentarios hechos durante entrevistas semiestructuradas. En síntesis, me interesar explorar cómo la percepción social del riesgo es alimentada a través de la narrativa del Estado en el manejo y difusión de la (des)información acerca de los riesgos por los diversos cambios socioambientales que se sitúan en las localidades de Santa María Maquixco y San Juan Teacalco.

### *2.2.1 Los incidentes de cobalto-60*

El accidente radiactivo más grande registrado en Latinoamérica ocurrió en 1984 y se conoció como el incidente de cobalto-60 en Ciudad Juárez, Chihuahua, México (Carregado y Cerda, 2001; CNSNS, 2021). En 1977 los médicos Abelardo Lemus y socios adquirieron para un hospital privado y sin los permisos necesarios una máquina de radioterapia equipada con una bomba de Cobalto-60 que pesaba alrededor de 100 kg. Por falta de personal calificado, la maquina fue abandonada en sus instalaciones durante por lo menos seis años, hasta el 6 de diciembre de 1983, cuando los encargados del hospital vendieron el instrumento como chatarra a una empresa fundidora llamada Yonke Fénix (Barragán, 2019).

En el reporte titulado “Accidente por contaminación con cobalto-60 México 1984” de la entonces Comisión de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS), se menciona que el material radiactivo fue fundido y utilizado para la elaboración de varillas de acero que se utilizarían en la construcción de casas o edificios, bases para mesas y otros materiales de uso doméstico por las empresas Aceros de Chihuahua S. A. y la maquiladora Falcón de Juárez S. A. las cuales fueron repartidas por todo el norte y el centro del país (Chihuahua, Sonora, Sinaloa, Baja California Norte, Baja California Sur, Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Guanajuato, Jalisco, Zacatecas, Tamaulipas, Querétaro, Durango, Hidalgo y Estado de México) y Estados Unidos (CNSNS, 1984).

Fue este último país, el 16 de enero de 1984, que alertó a las autoridades mexicanas de un camión que transportaba varilla hacia Nuevo México cuando el Departamento de Salud de Texas y la Comisión Reguladora Nuclear avisaron a México de la contaminación radiactiva del camión al intentar cruzar la frontera con Estados Unidos (Blakeslee, 1984). Al igual que con el accidente nuclear de Chernóbil en 1986 en la ahora ex Unión Soviética, el gobierno mexicano actuó de manera profundamente opaca y solamente recolectó la varilla que aún no estaba distribuida. Hasta la fecha se desconocen los daños producidos por tal hecho entre las personas, familias y localidades que recibieron y utilizaron las varillas contaminadas por cobalto (Véase Barragán, 2019).

Los desechos que se lograron recuperar representaban un problema ya que, en México en ese entonces, no se contaba con la infraestructura adecuada para el depósito de desechos radiactivos. Se tenía que encontrar un sitio apartado de las poblaciones, con precipitaciones pluviales menores, sin el contacto con fuentes de agua subterránea (Brooks, 2020).

El gobierno mexicano a través del CNSNS y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) habilitaron dos sitios para su colocación. En el primero, ubicado al sur de Ciudad Juárez y llamado La Pedrera, el cual es un tiradero a cielo abierto, se depositaron 115 toneladas de material radiactivo; el segundo lugar se encontraba al norte del Estado de México, al centro del país, entre la localidad urbana de San Juan Teacalco y la localidad rural de Santa María Maquixco, en donde se depositaron 70 toneladas de desechos radiactivos (CNSNS, 1984).

Algunos comentarios por parte de habitantes de ambas localidades sobre este hecho hacen referencia a sus recuerdos de cuando llegó al CADER la varilla contaminada. El recuerdo es muy vívido y se enuncia evocando el momento de mucha tensión que se vivió entre las personas de las localidades, tensión aumentada por la presencia del personal del ejército que transportaba el camión con los desechos radiactivos:

Hubo un incidente que pues todos los vecinos de aquí comentan que es cuando abrieron ese lugar. Trajeron varilla contaminada para el panteón, fue un hecho muy sonado en los medios de comunicación, pero en el camino se les cayeron las varillas porque los camiones no contaban con las medidas de seguridad para trasportarlos. Se les cayó el material ahí enfrente del panteón, entonces recuerdo que la gente salió por el material, las recogieron con sus propias manos la varilla que traían, pero pues como la gente de Maquixco pues es gente que no tiene nada pues que se las llevan y con ese material construyeron sus casas. Cuando pasó eso, vino el ejército a cerrar la carretera para que no pasara la gente. También en ese agarrón pues había gente que andaba advirtiendo a las personas que no agarraran ese material porque estaba contaminado, acá no se nos dijo nada desde un principio ¿cómo la gente iba a saber eso? Pues con lo que nos llegaba de las noticias, en la tele, porque no fue un hecho menor ¡eh! sonó por todos lados. (Sr. Aaron, 58 años, Maquixco. Diario de campo, 3 de agosto de 2020).

Los recuerdos evocan también las tensiones y el sentirse amenazados por parte de elementos militares que arribaron a las localidades; estas experiencias fueron compartidas entre vecinos y familiares de distintas edades. Finalmente, son sucesos que se encuentran en la memoria colectiva de los habitantes de Teacalco y Maquixco:

Las protestas que hubo en Maquixco y Teacalco por la entrada de varilla contaminada al panteón, me lo contó mi mamá, ella tiene 49 años, es comerciante, se pone a vender ropa en el tianguis de aquí en Teacalco. Según me platicaba, y no sólo ella sino también las vecinas, que cuando hacían sus protestas, la policía municipal y el ejército les decían a los que protestaban que “si querían seguir vivos que quitaran todo su desmadre” ... (Gerardo, 25 años, Teacalco. Diario de campo, 3 de agosto de 2020).

El segundo hecho sucedió en 2013 cuando el Organismo de Control Nuclear de Naciones Unidas (OIEA) y La Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA por su sigla en inglés) reportaron el robo de un camión en el municipio de Tepojaco, Hidalgo—municipio que colinda con el municipio de Temascalapa—el cual transportaba una máquina de radioterapia equipada con un cabezal de cobalto-60 de aproximadamente 100 kilogramos (Reuters, 2013b). Este material iba en dirección a la localidad de Santa María Maquixco para su almacenamiento en el CADER. La noticia disparó una serie de movilizaciones dentro de las localidades cercanas de Maquixco y Teacalco; principalmente, bloqueos y protestas (BBC, 2013).

En las memorias de los locales, el episodio de 2013 se conecta irremediablemente con lo sucedido años atrás en la década de los ochenta con el tema de la varilla contaminada. Nuevamente, la falta de información, el sentirse amenazados y el hecho de nunca ser avisados, ni consultados, provocó protestas que recordaron lo acontecido casi treinta años previos:

...también otro hecho importante que acontece dentro de nuestras comunidades y que se cuenta mucho es lo de que pasó hace algunos años como por el 2013, pero fue que acá en Tepojaco, se robaron un camión con material contaminado y venía para acá. Cuando dijeron por televisión que ese material venía para Maquixco, en chinga que la gente sale a cerrar la carretera, no querían que pasaran los camiones que habían recuperado. Hubo mucho revuelo porque vinieron un montón de periodistas internaciones y nacionales a preguntar sobre el panteón, la Jornada, Proceso, El Universal, la BBC, los reporteros venían hasta con helicópteros a platicar con la gente, buscaban a gente enferma para sus reportajes..... (Agustín, 57 años, Teacalco. Diario de campo, 8 de agosto de 2020).

Los periódicos nacionales, como, por ejemplo, La Jornada, El Universal y la Revista Proceso, y algunos periódicos locales como La Prensa, son las principales fuentes de información que los habitantes de Santa María Maquixco y de San Juan Teacalco tienen acerca de la contaminación y de los hechos suscitados en el pasado y en el presente. Además, estas fuentes de información se pueden leer e interpretar como textos culturales que nos dan pistas importantes sobre el manejo del riesgo en la región.

Las notas de periódicos, lejos de producir certeza, configuran un cúmulo de narrativas que ahondaron en su momento los profundos sentimientos de incertidumbre que ya existían. Ha sido frecuente que hayan aparecido títulos llamativos, contradictorios y que están pensados para provocar reacciones emocionales de las personas, apelando a los hechos suscitados en la década de los 80 a los 90. Por ejemplo, títulos como: “Son enfermedad de pobres que no de la radioactividad” [sic], “Fallas geológicas en Maquisco” [sic], “Los niños mutantes, producto de la



pobreza: SS”, “Envejecimiento prematuro y cáncer de piel por exposición a rayos solares”, “Nada tiene que ver con enfermedades, el almacén de desechos radiactivos: ININ”; “Atribuyen mutaciones a la pobreza”.<sup>12</sup>

La percepción social que se genera con estas intervenciones de la prensa y la forma en cómo son retratados sus habitantes atribuyen la responsabilidad de su condición a los mismos locales, mientras en ningún momento se cuestiona el hecho de que las instituciones federales, estatales o locales nunca informaron, ni, menos, obtuvieron el consenso de los habitantes de estas localidades para colocar un almacenamiento de este tipo *in situ*. Esta narrativa de este territorio social desencadena una serie de representaciones que se anclan en el espacio y en las condiciones de vida de las personas; se trata de un “efecto del lugar” (Bourdieu, 1999a) que en mayor medida evoca una imagen “negativa” de las personas que ahí habitan. Más adelante se hablará sobre cómo opera el estigma socioterritorial. Por ahora, seguimos explorando cómo se construye la percepción social del riesgo a nivel de los sujetos locales; un proceso que se configura en dos direcciones: “desde afuera” y “desde adentro”.

### 2.3 Las promesas y las mentiras

*Los de afuera y los de adentro, los que vienen y nos sacan información, nosotros los que no recibimos nada a cambio y nos quedamos con la misma incertidumbre de siempre (Ramon, 67 años, comerciante, Teacalco. 3 de agosto de 2020).*

¿Cómo se logró la colocación de una instalación como el CADER a un lado de esas dos localidades? Se logró con promesas incumplidas de trabajo y educación. Es así como me encontré con algo bien conocido y comentado entre los habitantes acerca de la llegada de esa instalación a sus comunidades:

Una de las versiones que nos dieron es que iban a poner una fábrica y yo creo que esa era una estrategia de los del panteón [el personal del ININ] para que la gente no se asustara. De esto, de lo que pasó, hace más o menos de unos treinta años, le comento (Sr. Aaron, 58 años, Maquixco. Diario de campo, 3 de agosto de 2020).

Al parecer, personal del ININ explicó que la construcción del CADER correspondía a una fábrica con promesa de nuevos puestos de trabajo para la gente de la comunidad; no, un depósito

---

<sup>12</sup> En párrafos más adelante se retomarán estos elementos para problematizar cómo son representadas las personas de Maquixco y de Teacalco en los diferentes medios de comunicación.

de almacenamientos radiactivos. Además, enunciaron que se iban a levantar algunas escuelas para la comunidad:

Y entonces este, a la gente se le dijo que iba a haber una fábrica y que iba a haber trabajo para la gente de las comunidades. Entonces pues ese fue el pretexto para que se instalara y ya después de mucho tiempo, pues, nunca hubo nada. Recuerdo que incluso a la gente de acá se les prometió que el ININ en coalición con el gobierno municipal de Temascalapa iba a ver el desarrollo de alguna escuela para nuestras comunidades. Cosas que nunca se dieron (Agustín, 53 años, profesor de primaria, Maquixco, 8 de agosto de 2020).

El mismo acontecimiento fue narrado de manera similar por la cronista municipal:

...se les hicieron [a los habitantes de Maquixco y Teacalco] muchísimas promesas de que iba a ver mucho trabajo. Fue mentira todo. Bajo esas promesas compraron las tierras y ahora estamos muy arrepentidos, la verdad no creo que lo vayan a quitar ¿qué otro pueblo lo va a querer? Las promesas que les hicieron fueron por parte de estos del ININ (Guadalupe 29 años, cronista municipal. Temascalapa, septiembre de 2020).

Durante mi búsqueda de informantes clave para la localidad de Teacalco, se me comentó que podía ir con una persona que presencié la construcción del CADER y recogió firmas cuando sucedieron los incidentes en el 2013 para demandar estudios epidemiológicos dentro de su localidad con el fin de saber si había afectaciones. Su nombre es Petra, una mujer de 69 años, ama de casa. Petra vive con su hija Gerarda de 48 años, ambas son comerciantes, venden ropa en una de las localidades aledañas llamada Teopancala. Ambas cuentan con la secundaria inconclusa. Al preguntarles sobre la instalación de ese lugar, me comentaron lo mismo:

El problema de aquí, entre muchos otros... bueno cuando pasó eso, estaba chica como de 15 años, recuerdo que mi mamá y mi pá comentaban que ese lugar iba a ser una fábrica, eso les dijeron. Recuerdo que por ese entonces mi pá estaba contento, él ya falleció, porque por fin íbamos a tener una fuente de empleo por aquí cerca pero no, nos prometieron eso y que iban a construir una escuela.

*Y ¿quién les prometió esas cosas?*

Pues los mismos del ININ, hubo reuniones con personas de las comunidades, nada más como dos con las comunidades cercanas en su momento, la primera para decirnos eso y después para, una vez que ya se había construido [el panteón] nos prometieron que ese lugar era temporal y bueno han pasado más de 30 años (Petra, ama de casa. Teacalco, 22 de noviembre de 2020)

Las promesas no cumplidas por parte del personal del ININ fueron asumidas por las personas de ambas localidades como “mentiras”. Comentarios como los que presento a continuación fueron muy recurrentes en las conversaciones informales y entrevistas:

Pues yo tenía entendido que cuando vinieron los encargados del panteón nuclear a hablar con las comunidades cercanas como Maquixco y Teacalco, a las personas les prometieron, los mismos

del panteón, que iban a poner que escuelas para nuestros hijos, que iba a haber trabajo para nosotros porque según esa cosa iba a ser una fuente de empleo y que sólo iban a contratar a personas de los pueblos. Pero, pues, fue todo mentira, nos mintieron a todos (Luisa Gonzales, Santa María Maquixco, Temascalapa, México 20 de noviembre de 2020).

(...) a la ciudadanía no se nos dijo nada, ni los que vendieron sus tierras sabían que era esa cosa [el CADER]. Lo que se comentaba era de que iba a ser una fábrica. Nunca supimos nada, todo se mantuvo oculto, nos mintieron, porque no se hizo nada de lo que según iban a hacer (Francisco Hernández, 50 años, San Juan Teacalco, Temascalapa, México 5 de septiembre de 2020).

En este sentido, las mentiras siempre apuntaban al incumplimiento de las promesas por parte de los encargados del ININ, elemento que contribuyó a acrecentar la desconfianza, no sólo hacia el personal de esa instalación, sino de manera adicional, a los medios de comunicación y las autoridades del municipio de Temascalapa.

## **2.4 La desconfianza**

Eran las nueve de la mañana de un día de noviembre y como siempre iba a hacer recorridos en mi bicicleta. En aquel momento pretendía ir a desayunar a un puesto de comida que se ubica a un lado de la iglesia de la comunidad de Maquixco. Para llegar ahí tenía que atravesar las localidades de San Mateo Teopancala, San Juan Teacalco y pasar en frente del CADER; cada vez que pasaba por el “panteón nuclear” me llamaba la atención esa estructura descuidada y vieja. No me imaginaba que en ese lugar almacenaban material radiactivo, a simple vista parece un lugar abandonado, únicamente se escucha el correr del viento y algunos perros ladrar a lo lejos.

Cuando arribé al puesto donde venden barbacoa, jugos de fruta y licuados, mi único interés era comer y luego buscar informantes. No tenía planeado interactuar con nadie, siempre he sido de las personas que observan y escuchan, no tengo la facilidad de interactuar a la primera con quienquiera, a diferencia de otras personas más extrovertidas que yo. Sin embargo, en ese momento mientras comía, me abordó el dueño del local, Don Emilio de 58 años, el cual me preguntó “tú no eres de por aquí, ¿verdad? He visto que vienes luego por acá a comer. ¿Trabajas por acá?” Inmediatamente respondí que era estudiante y que venía a hacer un trabajo sobre el panteón nuclear. Enseguida Don Emilio me contestó lo siguiente:

Pues, ese tema del panteón es muy problemático. Por acá se ha armado mucho relajo desde que una vez trajeron varilla contaminada muchos vecinos salieron a impedir que entrara el camión por miedo a que nos vaya [sic] a pasar algo en nuestra salud. Han venido muchas personas a

preguntar, así como tú, reporteros y profesionistas que se dedican a hablar con la gente que quieren saber qué es lo que pasa con ese lugar. Pero vienen y se van, no dejan información o al menos nadie sabe si dejan algo [de información]. Lo que sabemos pues, o nos llegamos a enterar pues por lo que a veces sale en las noticias, en el periódico y a veces en la tele (Notas de diario de campo. 2 de noviembre de 2020).

Don Emilio me hizo el favor de pasarme el número telefónico de Don Agustín que tiene 53 años y es profesor de una telesecundaria en la comunidad; me comuniqué con él esa misma tarde. Cuando le llamé, me contestó una voz amable y tranquila, en seguida me presenté y le comenté el porqué de mi llamada. Él sonó interesado en hablar conmigo, acordamos una cita para tres días después en su domicilio.

Llegado el día concordado, me fui muy entusiasmado a ver al señor Agustín porque me había sido muy difícil encontrar personas con quienes hablar, ya que la contingencia sanitaria no me permitía acercarme fácilmente a la gente. Algunas por miedo al contagio me decían “ven otro día cuando esto se calme”. Me preguntaba constantemente si estaba arriesgando mi salud y la de las personas en la búsqueda de informantes y si eso era ético... Guardé todo en mi mochila, gel antibacterial, cubrebocas de sobra para poder ofrecer uno, en dado caso de que no tuvieran las personas con las que interactuaba, mi cuaderno de trabajo de campo y mi celular para grabar. Acordé previamente con el Sr. Agustín estar en un espacio abierto, estas medidas sanitarias se repitieron durante todo el trabajo de campo para aminorar el riesgo de contagio por COVID-19.

Toqué a la puerta, él me recibió amablemente en su domicilio que se ubica cerca del centro de la localidad de Maquixco, me pasó al patio de su casa y empezamos a conversar sobre las labores que ha realizado dentro de su comunidad. Él fungió como promotor de actividades culturales y educativas, como, por ejemplo, la regularización de español y matemáticas para niños de nivel primaria; ha sido promotor para la recuperación del archivo local de la comunidad, ha organizado tequios para la recolección de basura y asambleas para la gestión del agua de la comunidad y la construcción del centro de salud de Maquixco.

Agustín me comentó que una de las formas con la que la comunidad se entera de los riesgos del CADER es “por fuera”. Veamos a continuación a qué se refiere:

Pues mira, ya han venido varios a preguntarme sobre el panteón, pero pues yo lo único que sé, y les digo con ironía que lo que sabemos es lo que ellos publican, o sea los reporteros en sus periódicos o los reportajes que vemos en la televisión. Mira [saca una caja con un montón de papeles, son recortes y fotografías que él ha guardado sobre las noticias que llegan a su comunidad sobre el panteón nuclear] esto me ha llegado pues por las personas que se van a trabajar a la ciudad y llega y me dicen “oye tu ya viste, están hablando de tu rancho en el periódico” y yo los guardo o voy por el periódico y cuando sale alguna noticia, la guardo. Pues yo no los tengo ordenados, siempre los he tenido así [sigue sacando los papeles y los ordena de alguna forma para mostrármelos]. Lo que he hecho es que... bueno hago exposiciones sobre la historia del pueblo y a consecuencia de eso, algunos me comenzaron a dar reportajes, recortes de periódicos de lo que se hablaba y me dicen “¿Por qué no lo pones en tus exposiciones?” La exposición de la historia del pueblo la hago en la feria del pueblo que son cada 17 de agosto. Mira, ésta es de cuando las personas acá armaron un revuelo por la entrada de varilla contaminada a la comunidad y de allí la comunidad se empezó a almar y a organizar porque, pues no sabemos a la fecha si somos o no afectados por los desechos, yo tenía en ese entonces como más o menos 16 años, estaba chavillo.<sup>13</sup> De ahí recuerdo que empezó a alarmarse la gente sobre el panteón, pues hasta recuerdo que, bueno yo estaba bien chico, pero me acuerdo bien de que la gente salió a cerrar la avenida donde está el panteón y llegaron los militares a amenazarnos, diciéndonos que si no nos quitábamos nos iban a matar, bueno empezó desde antes cuando se nos mintió que ese lugar iba a hacer una fábrica y que iba a traer empleos.<sup>14</sup>

Es bien conocida la presencia de reporteros dentro de la región que periódicamente han ido a preguntar sobre las consecuencias de la contaminación por desechos radiactivos (Véase BBC, 2013; Becerril, 2019b; Blakeslee, 1984; Brooks, 2020; Jacinto, 2016; Reuters, 2013b). Algunos títulos contienen encabezados que enfatizan el riesgo que corre la población de aquellas localidades: “Cementerio nuclear, población en riesgo”, “CFE alertó de agua bajo panteón; vecino de Santa Lucía”, “Denuncian ante la CIDH cementerio nuclear en Temascalapa”, “La vida junto al panteón nuclear” “Habitantes de Temascalapa temen por 'panteón nuclear’”, “Los venenos de Temascalapa” “¿Cómo es la vida frente a un panteón nuclear?” “El basurero nuclear de Temascalapa”, “Habitantes temen por panteón nuclear”, “Panteón radiactivos, a 14 km del nuevo aeropuerto de Santa Lucia no lo incluyen en el MIA”, “Temascalapa un secreto radiactivo” (Armando Cruz y Cardoso, 2013; Becerril, 2019a, 2019c; Excelsior, 2013; Gudiño, 2019; Jacinto, 2016; ProyectoECOS, 2012; Quesada, 2013; Reuters, 2013a; M. Sánchez, 2011; Santiago, 2013; Vergara, 2013).

Las visiones que tienen los residentes de ambas localidades al respecto son ambiguas. Por un lado, algunos habitantes abogan para que más medios de comunicación se acerquen con el

---

<sup>13</sup> El entrevistado hace referencia al incidente de cobalto-60 ocurrido en Ciudad Juárez, Chihuahua que hemos descrito párrafos más arriba.

<sup>14</sup> Más adelante se hablará sobre el proceso de acción política que se ha llevado a cabo entre los habitantes de estas dos localidades, aquí únicamente nos concentraremos en cómo es que se construye la percepción social de riesgo en estas dos localidades.

propósito de dar más difusión a la problemática y denunciarla, esperando todavía que esto pueda aportar a una solución a futuro:

Viene mucha gente, así como tú a preguntar, reporteros y a veces estudiantes de las universidades, han venido del Poli, de la UNAM, de la Universidad de Tecámac, según ellos a recabar información para sus reportajes o algo así, algunas comisiones de aquí que se han organizado han solicitado o más bien han contactado a los medios de comunicación para que saquen reportajes de aquí (Emilia, 48 años, comerciante informal en Teacalco. 20 de septiembre de 2020).

Al mismo tiempo, denuncian la participación de los medios de comunicación como actores que solo sustraen información a los habitantes, sin dar nada a cambio:

Les abrimos las puertas porque queremos saber nosotros también qué es lo pasa con esa cosa que está en nuestras comunidades, después ya nunca los volvemos a ver, se llevan la información...seguimos en las mismas (Emilia, 48 años, comerciante informal en Teacalco. 20 de septiembre de 2020).

La relación dicotómica y algo contradictoria que aparece en las narrativas resulta en una percepción social bastante difusa a nivel local donde se contraponen “los de afuera” y “los de adentro”. Los de afuera son todos los elementos como, por ejemplo, los periodistas, los reporteros de televisión y los investigadores que se han interesado por la vida de los habitantes de estas dos localidades, incluyéndome a mí mismo.

Los de adentro son todas las personas habitantes de estas dos localidades las cuales, por un lado, resaltan que necesitan información sobre la contaminación por desechos radiactivos u otros desechos, y que hacen el paralelo con el COVID-19; por otro lado, remarcan el desánimo, la desconfianza y el fastidio porque sienten que las personas que han ido a preguntar sobre su situación, no les dejan nada o no regresan la información obtenida o analizada. Además, alegan un uso mediático de su situación como lo expresa la siguiente cita:<sup>15</sup>

Nada más vienen a hacer un circo de cómo vivimos, le muestran a la gente lo pobres que somos y lo confundidos que estamos., sí me da mucho coraje porque pues aparte que nos exhiben ¡nos dejan en las mismas! No nos dejan la información que ellos vienen a buscar, luego aparecen en las noticias o en los periódicos... pero dicen muchas cosas diferentes, que no hay riesgo y después que si hay... (Andrés, 55 años, comerciante informal en Teacalco. 28 de septiembre de 2020).

---

<sup>15</sup> Hay que recalcar que el uso mediático de las vidas de las personas en estas dos comunidades no solo hace referencia a cómo es que ellos son representados, sino también al espacio que habitan, esto se discutirá más adelante cuando hable sobre el estigma socioterritorial en el último apartado del capítulo siguiente.

La percepción social del riesgo se constituye socio-históricamente (Douglas y Wildavsky, 1983; Lupton, 2006). Para los habitantes de estas dos localidades, emerge colectivamente de la consciencia de un hecho que en su momento fue ocultado deliberadamente por parte de las autoridades de gobierno federales y municipales, las cuales mantuvieron el silencio sin proveer de información ni, menos, llevar a cabo una negociación con los habitantes de las localidades e impusieron a través de la exhibición de la fuerza (la presencia del ejército) el almacenamiento de esos desechos cerca de sus casas.

Esta labor de confusión e incertidumbre, como lo recuerdan Auyero y Swistun (2008), nunca se da a un nivel individual, sino colectivo. Para este caso es un hecho construido socio-históricamente a causa, principalmente, de la falta de información por parte de los entes estatales y municipales y el nulo diálogo con las comunidades aledañas. En la actualidad, son los mismos encargados de la administración municipal de Temascalapa quienes también alegan no contar con ninguna información al respecto:

Quando entré en la presente administración, ahora gobierna el PAN [Partido Acción Nacional 2019-2021] se habían perdido todos los documentos disponibles que tenía la administración municipal acerca de esa instalación, había una carpeta y ahora ya no está. En la actualidad no contamos con información certera que nos diga por qué se colocó esa instalación en ese lugar y si hemos sido afectados. La única información con la que contamos es con la que se pudo encontrar en internet y apuesto a que usted tiene más información que nosotros (T. Q. secretaria actual del presidente municipal de Temascalapa, agosto de 2020).

Estas percepciones compartidas y desordenadas de manera algo confusa y contradictoria son el producto de diversos actores involucrados, ninguno de ellos coordinados entre sí y a veces sin ninguna articulación entre ellos. Nadie parece saber con exactitud cuáles son los riesgos reales ante la posible contaminación por desechos radiactivos, ni los mismos pobladores, ni, mucho menos, los actuales administradores municipales, como pudimos leer en la cita anterior.

La percepción social del riesgo, primeramente, ante el CADER está constituida por una serie de elementos y actores desordenados que se han venido constituyendo en el tiempo. De acuerdo con los datos recabados en el trabajo de campo, identifiqué dos grandes elementos/actores que intervinieron, los elementos externos y los elementos internos. Los elementos “externos” (o como comúnmente las personas hacían referencia, los “de afuera”) refieren a: el ocultamiento deliberado de la información de ese lugar por parte de los encargados del ININ y, presumiblemente, por parte de las o algunas autoridades municipales; la nula difusión de los

riesgos que vivir cerca de un lugar como el CADER conlleva; y el hecho de que las autoridades federales, estatales y/o municipales no negociaron, ni, menos llegaron a un consenso con los habitantes de estas comunidades sobre colocar esa instalación en ese lugar.

Además, los medios de comunicación jugaron un triple papel; primero, han sido la única fuente de información que se ha generado y que ha sido disponible localmente; segundo, han producido sentimientos de hartazgo en la población por la forma en cómo los locales han sido retratados; y, tercero, son elementos que sirven a la población para levantar demandas ante la nula respuesta de las autoridades locales.

Por otro lado, los elementos “internos” refieren a la escasa o nula información con la que cuentan los habitantes acerca de los riesgos de vivir cerca del panteón nuclear; la nula respuesta que las personas han tenido cuando se han acercado a las autoridades municipales a solicitar estudios que dictaminen si están siendo afectados por los desechos radiactivos; las promesas que se les hizo a la población acerca de nuevas fuentes de empleo y escuelas, por parte del personal del ININ cuando se iba a colocar el CADER. Este último trajo consigo una creciente desconfianza hacia quienes iban a investigar sobre el problema y hacia los políticos locales ya que éstos al parecer han usufructuado con las necesidades de población a cambio de votos, como se reporta en los párrafos siguientes (Véase ilustración 1).

**Ilustración 1.** Elementos de la percepción social del riesgo



**Fuente:** Elaboración propia

Sin embargo, no todas las personas con las que tuve contacto expresaron apreciaciones homogéneas entre sí. Algunos, por ejemplo, aludieron a que los problemas locales reales y apremiantes son otros:



El pueblo [Maquixco] es un lugar tranquilo, con otros problemas más importantes [que el CADER] como los robos o la drogadicción o la falta de trabajo, aquí el trabajo es muy escaso y tenemos que irnos para la ciudad o Tizayuca o en Hidalgo... Pues con eso lo del panteón como, al menos yo veo, pues no sé qué decirte es algo que está ahí, creo que hemos aprendido a vivir con eso, no me preocupa, pero es más por eso porque desde que vivo aquí esa cosa siempre ha estado allí (Notas de diario de campo. 5 de octubre de 2020).

En las conversaciones informales que tuve con personas de ambas localidades se expresaron comentarios como estos, en donde se evidenciaba la habituación (Bourdieu y Wacquant, 1995) de vivir cerca de un “panteón nuclear”; situación que, con el pasar del tiempo, ha provocado cierta indiferencia. O fue común que algunos aludieran a otras preocupaciones más inmediatas como la escasez de fuentes de trabajo, los deficientes servicios de salud, la inseguridad o la falta de transporte público en las localidades.

Frente a este panorama perceptivo contradictorio, cabe preguntarse acerca de la posición o posiciones que tienen o han tenido al respecto las autoridades municipales y locales y cómo los habitantes mismos han percibido que ha sido el papel jugado por las autoridades en turno. Aquí es importante mencionar que los partidos políticos han estado presentes en la construcción de la desconfianza. El municipio de Temascalapa ha sido gobernado en su mayoría por el Partido Revolucionario Institucional (PRI) desde 1940 hasta 1996, en el año 1997 llegó la alternancia política con el Partido Acción Nacional (PAN) que gobernó del 2009 hasta 2015, después gobernaron partidos independientes hasta 2016, y por último vuelve a gobernar el PAN hasta la actualidad (2019-2021) (INAFED, 2021).

Las personas con las que tuve contacto remitían a que el tema del CADER fue utilizado como un medio de intercambio político por las distintas autoridades en turno. Las promesas y las mentiras que se les hacían a las personas por parte de los candidatos a la presidencia municipal, de diferentes partidos políticos en épocas de campañas electorales eran las de promover estudios epidemiológicos para descartar si la población era o no afectada por la radiación del panteón nuclear; estudios que al parecer nunca ocurrieron o nunca fueron terminados y/o entregados de vuelta:

Muchos políticos en tiempo de elecciones vienen casa por casa tocan a nuestras puertas, o sea no es sólo de un partido político en general, sino que, pues son todos... el PRI o el PAN que son los partidos que han estado más presente aquí en Temas[calapa], eso he notado todo el tiempo que he vivido aquí, soy nativo de aquí. Los candidatos que se lanzan para la presidencia municipal vienen y nos prometen que harán o que mandarán o que contratarán a personas a

científicos para venir hacer estudios y nomás no... (Ramón, 67 años, comerciante, Teacalco. 3 de agosto de 2020).

Al mismo tiempo, Ramón expresa su desesperanza a que el CADER pueda ser reubicado como consecuencia de esfuerzos y trámites por parte de las autoridades locales, por bien intencionados que estos sean:

También nos dicen que van a meter papeles para poder reubicar el panteón en otro lado, pero dígame usted ¿qué otro lugar va a querer una cosa de esas en donde vive? (Ramón, 67 años, comerciante, Teacalco. 3 de agosto de 2020).

Estas promesas terminan percibiéndose como mentiras que acrecientan aún más la desconfianza de los pobladores hacia estas figuras públicas:

...Por eso uno ya no confía ni en los políticos, y pues a veces vienen los medios de comunicación, han venido varios, pero pues se llevan su información y no nos dejan nada a cambio. Siempre son los de afuera, ajenos a la comunidad, vienen y nos sacan información, nosotros somos los que no recibimos nada a cambio, nos quedamos en las mismas... Pero, pues, usted dirá: ´este señor se anda contradiciendo`, pero a veces sí, necesitamos a los medios para que se difunda... Pero con tanta cosa, uno ya no sabe... (Ramón, 67 años, comerciante, Teacalco. 3 de agosto de 2020)

La incertidumbre y la desconfianza no son exclusivas de los habitantes, sino que se reparten incluso entre los administradores locales, como se remarca a continuación.

El 20 de septiembre de 2020 acudí al palacio municipal de Temascalapa. Tenía dos objetivos: el primero, era sacar un permiso oficial para poder hacer entrevistas dentro de las localidades, ya que, en meses anteriores, me comentó uno de mis principales informantes que hubo tentativa de linchamientos a personas ajenas en la localidad de Teacalco por rumores de robos y secuestros, por lo que era importante presentarse y obtener un permiso formal para poder hacer trabajo de campo en las localidades (**Véase anexo 2**).

El segundo objetivo era poder entablar comunicación con las autoridades municipales para que me dieran información sobre el CADER. Cuando entré al palacio municipal me dirigí al puesto de información que se encuentra en la entrada, pregunté por quién me podía dar informes y me sugirieron ir con la secretaria del presidente municipal Héctor Quezada Quezada del Partido Acción Nacional (PAN) (2019-2021). Cuando entré a la oficina me recibió la secretaria Teresa a

la que le comenté que los motivos de mi visita eran hacer un trabajo sobre el CADER y solicitar si me podían facilitar un permiso para identificarme al circular dentro de las localidades.

Teresa me comentó que muchas personas han ido pedir permisos, entre reporteros y estudiantes, solicitando un apoyo económico de la administración del municipio para realizar trabajos sobre Temascalapa. Nuevamente, ella mencionó el tema del extractivismo informativo, ya que lo primero que me reportó fue que esas personas se han llevado el apoyo económico que el Ayuntamiento ofrece a quienes hacen investigación útil para el municipio y se han ido sin dejar nada de información:

Muchos jóvenes como tu han venido a solicitar los permisos para hacer sus investigaciones o reportajes. Les comentamos, porque es nuestro deber, que existe un apoyo económico para hacer sus investigaciones a cambio de que nos dejen la información; han venido a hacer estudios del suelo, del agua y por lo que más vienen es por lo del panteón nuclear, por lo mismo que vienes tú. Por eso hemos tenido ya desconfianza de darles los papeles que nos solicitas porque nada nos asegura que nos vas a devolver algo de información y más con ese tema del Panteón porque hace como 2 o 3 administraciones se nos extravió una carpeta con los documentos que disponíamos de ese lugar y era la única información con la que contábamos, había estudios de suelo y otros más importantes como el de la compra de los terrenos en donde se sitúa ese lugar que antes era un ejido por lo que yo tengo entendido (Notas de diario de campo. 20 de septiembre de 2020).

Teresa me contestó que la única forma de darme la carta de identificación del municipio que le había solicitado era proporcionándole toda la información que recabara durante mi estancia dentro del municipio. No accedí porque ella también me solicitó nombres de las personas con las que pudiera hablar, me amparé presentando mi carta de confidencialidad de datos que había elaborado y llegamos a un acuerdo en donde regresaría con el trabajo terminado y le haría una carpeta con los documentos oficiales que recolectaba en el proceso; además, me solicitó un seguimiento de actividades el cual le estuve entregando mes con mes durante mi estancia en Temascalapa.

Así, se me otorgó el permiso para poder hacer entrevistas e identificarme. La comunicación con Teresa al principio fue muy tensa, lo cual es entendible por lo que me comentaba sobre la conducta de varias personas que me antecedieron. Lo que queda claro es que la actual administración también se encuentra enfrentando y expresando la misma incertidumbre que reflejan los habitantes de Santa María Maquixco y de San Juan Teacalco:

Muchas personas de las localidades que colindan con el CADER [Teacalco y Maquixco] han venido a preguntarnos sobre los efectos reales de ese lugar sobre la salud de las personas, nos demandan estudios y nosotros [las administraciones] también, por eso ponemos la confianza en las personas que vienen, estudiantes como tú o investigadores e incluso los reporteros... las personas hasta nos vienen a demandar, vienen a meter demandas contra el presidente municipal y contra la regiduría de salud del municipio, y ahora más porque como te comentaba el otro día se perdió la carpeta donde estaban los archivos desde hace una par de administraciones ¡quién sabe a dónde fue a parar! La que ha tenido mayor contacto con las personas que vienen a preguntar sobre el Panteón es nuestra cronista municipal, ella se encarga de darle seguimiento al archivo municipal te la voy a presentar mañana que vengas, le avisé que venías te la presentaré... Sí, nos interesa saber qué es lo que puedes encontrar, pero ahora demandamos estudios en salud para saber qué es lo que pasa con las personas. Las personas de allá nos reclaman que notan un incremento de personas con cáncer o daño renal, pero a ciencia cierta no sabemos si tiene que ver con el CADER. Sí, nos interesa la parte social que trabajas para ver qué encuentras... (Notas de diario de campo. 28 de septiembre de 2020).

El día 29 de septiembre de 2020 acudí nuevamente con Teresa, le solicité también si era posible tener una entrevista con el presidente municipal, me comentó que por el momento la agenda del presidente se encontraba muy ocupada, me dieron largas y nunca pude concretar una cita, en este punto y mis varias insistencia me ubiqué en *la espera* (Auyero, 2013); una misma espera que han hecho los habitantes de aquellas dos localidades que han ido a preguntar a las autoridades locales sobre el CADER.

Finalmente, la forma en que pude tener acceso a los administradores públicos fue a través de entrevistas y reportajes que están disponibles en los canales de YouTube del Periódico Milenio y el Universal. Aquí se encuentran entrevistas con el presidente municipal y algunos otros funcionarios en donde ellos remarcan el desconocimiento que tienen sobre los efectos de la contaminación por radiación de los desechos que se almacenan en el CADER sobre la salud de la población que reside en las localidades de Maquixco y Teacalco (Gudiño, 2019; Pérez-Stadelmann, 2013).

Ese mismo día que me presenté con Teresa, ella a su vez me enseñó a la cronista municipal, que es un puesto administrativo que actualmente ocupa una mujer de 29 años, Guadalupe, la cual cuenta con estudios de maestría en Historia por la Universidad Iberoamericana. Ella me comentó sobre los que consideraba eran los problemas más relevantes y apremiantes que hay dentro del municipio. En primer lugar, mencionó la situación del COVID-19:

Pues el municipio no está preparado para esta contingencia sanitaria, como muchos otros municipios del estado de México; no contamos con la infraestructura adecuada para atender los casos que se lleguen a dar dentro del municipio. El hospital COVID más cercano es el que se

encuentra en Tecámac que es un municipio que se encuentra como a 45 minutos de aquí, la gente tiene que desplazarse para poder atenderse y como has podido notar las localidades de Temascalapa se encuentran alejadas una de otra, haciendo difícil el traslado y el transporte público no es muy bueno. Nuestros centros de salud lo operan médicos que se encuentran haciendo sus estancias o sus prácticas profesionales; se nos han reportado algunos eventos dentro de los demás pueblos de Temascalapa, por ejemplo, ha habido intentos de linchamiento en alguna de las localidades porque se han enterado de que algunos de sus habitantes se contagiaron de COVID, o tratan de expulsarlos de las comunidades... Yo creo que es por lo mismo de la desinformación, lo mismo pasa con lo del CADER, como tú lo llamas [las personas locales lo nombran Panteón nuclear]. La administración actualmente no posee ningún documento acerca del CADER. Han ido diversas personas, estudiantes, reporteros, investigadores de distintas instituciones a hacer trabajos acerca del CADER, vienen a solicitar los permisos y, a veces, apoyo económico que da el municipio, hacen sus investigaciones y se van sin entregarnos nada a nosotros [a la administración] que nos diga si hay o no hay daños a la salud de las personas, nos quedamos con la misma incertidumbre de siempre. Pero lo que hemos notado es que en las comunidades de Maquixco y Teacalco se han reportado casos de daño renal y cáncer, pero como le menciono, no tenemos certeza de que sea por el CADER. Te puedo acercar a las autoridades locales de los pueblos de Maquixco y Teacalco a ver si puedes conseguir algo de información... (Guadalupe, 29 años, cronista municipal. 29 de septiembre de 2020).

Como podemos apreciar en los pasajes anteriores, la incertidumbre se extiende a los políticos y administrativos del gobierno municipal del Temascalapa; una incertidumbre que es alimentada por los diversos actores que ellos mismos enuncian. En cuanto a las autoridades locales de los pueblos de Maquixco y de Teacalco, éstas son personas que viven en esos lugares; Guadalupe me consiguió los números telefónicos de los delegados locales de esos dos pueblos para poder contactarlos y solicitar algunas entrevistas. Tuve suerte con el delegado de Maquixco, mientras que el delegado de Teacalco, cuando lo llamé, argumentó que no podía darme una entrevista porque se estaba cuidando del COVID-19 teniendo el menor contacto posible con personas ajenas a las comunidades.<sup>16</sup>

Cuando llamé al Sr. Galdino, delegado de Maquixco, me contestó una voz baja, calmada y serena. Él se mostró interesado sobre el tema y me citó en su domicilio que se encuentra a unas calles del centro del pueblo de Maquixco. El Sr. Galdino tiene 58 años, su último grado de estudios es la secundaria inconclusa y su ocupación es comerciante, tiene una verdulería en un local a lado de su casa que también es una tienda. Toqué a su puerta en la fecha acordada, me recibió muy amablemente y me pasó a su hogar en donde también vivían otras familiares. Al respecto me comentó:

---

<sup>16</sup> Los delegados locales son personas electas por los habitantes de las localidades cada tres años, pertenecen a un partido político en específico.

Pues yo llevo toda mi vida aquí viviendo. Desde que tengo memoria el problema del panteón nuclear siempre ha estado allí. Ha venido mucha gente a preguntar sobre ese lugar. He tenido contacto con los demás regidores del municipio, preguntándoles que, si en verdad van a hacer algo con ese lugar, primeramente, pues solicitamos que se hicieran estudios sobre si nos afecta a nuestra comunidad o no la radiación, pero únicamente nos dan largas los mismos regidores hasta el mismo presidente. Pero no hay un seguimiento serio por parte de la administración pública de Temascalapa sobre el panteón. Le comento lo único que sé, [es] que ese lugar puede dañarnos y que según las enfermedades que andan circulando por acá es a causa de ese lugar, pero a ciencia cierta no sabría decirte o nadie de aquí sabría decirte (Galdino, 58 años, comerciante y delegado local de Maquixco. 21 de octubre de 2020).

Galdino se expresó con titubeos, sus palabras denotaban dudas, por ratos se quedaba callado, su rostro evidenciaba la incertidumbre y las preguntas irresueltas acerca del tema del panteón nuclear, al igual que la mayoría de las personas con las yo que había interactuado hasta ese momento.

En los extractos de entrevistas, comentarios y conversaciones informales con la gente de estas dos localidades aparece una narrativa fragmentada, difusa y contradictoria sobre la contaminación por desechos radiactivos y sus posibles efectos, así como surge un paralelo común con la situación actual experimentada por el COVID-19. Se trata de narrativas alimentadas por una serie de actores sin intención de desinformar a la población; al contrario, estos actores querían saber de alguna manera qué está pasando en el lugar. Sin embargo, estas múltiples narrativas producían otro fenómeno que emergía ante la (des)información compartida acerca de los riesgos por desechos radiactivos: el rumor.

Dentro de los estudios sobre la percepción del riesgo, el rumor es un elemento no explorado; sin embargo, en la antropología francesa y estadounidense o en la sociología norteamericana se ha discutido como una forma de socialización, de organización social o medio de reproducción de narrativas que movilizan la acción social (Véase Das, 2006; Reumaux, 2012). Veamos a continuación este interesante elemento que surgió dentro del análisis de los resultados del trabajo de campo.

## **2.5 En la región del rumor por contaminación por desechos radiactivos**

Los rumores en concreto hacen referencia a intercambios lingüísticos sobre un suceso entre dos o más sujetos. Tienen el propósito de difundir la (des)información por varios espacios en la vida cotidiana de los sujetos (Castillo Oropeza y García Morales, 2019). Los rumores, además, tienen el

objetivo de informar y comunicar sobre un tema en particular, en ellos fluyen significados, apreciaciones, experiencias individuales y colectivas en lugares públicos y privados (Garfinkel, 2006; Zires, 1995)

Siguiendo a Das (2006, p. 108), el rumor ocupa una región en el lenguaje y en el espacio que hace experimentar --en el sentido de revivir o recordar-- acontecimientos suscitados en el pasado. Los rumores y las memorias sobre los sucesos que ocurrieron en el pasado cobran vida en el presente y contribuyen a sembrar la incertidumbre sobre la contaminación socioambiental en las dos localidades de estudio.

Los rumores emergen del manejo opaco que llevó el CADER al lugar en donde se encuentra actualmente, de la falta de información sobre lo que se almacena en ese lugar, de la escasa información sobre los efectos a la salud en las poblaciones aledañas, y de lo irresoluto, incompleto o faltante en la información obtenida y analizada por los diversos actores que han ido a indagar sobre el tema del “panteón nuclear”. Los rumores emergen de la incertidumbre que se ha articulado en una red de actores que sin embargo no se presentan como elementos coordinados (Vaccarezza, 2015); quizás, tampoco como elementos con intencionalidades específicas.

En una de las primeras entrevistas que realicé en junio de 2020, emergían esos rumores. En ese entonces no le ponía demasiada atención a este elemento, lo tomaba como “ruido” dentro de las entrevistas; sin embargo, las reflexiones me guiaron a darle cada vez una mayor centralidad, como un componente fundamental en la constitución de la percepción social de riesgo por desechos radiactivos.

En el siguiente testimonio se puede apreciar cómo se producen los rumores a partir de la falta de información sobre los daños que pueden producir los desechos radiactivos y la forma de operar de una instalación de ese tipo; se socializan a través de vecinos, familiares en lugares cotidianos en donde circula la población como las escuelas, por ejemplo:

La verdad no sé nada de ese lugar, no te puedo contestar porque no sé nada, pero lo único que sé es lo que se cuenta aquí con los vecinos... cuando iba a la preparatoria, mi preparatoria está camino a Teotihuacán y la combi pasa por Maquixco que es en donde está el panteón nuclear, pues decían los profesores de mi preparatoria que tuviera cuidado al pasar porque podíamos traer

o se nos podía pegar la radiación (Gerardo, 25 años, estudiante de universidad, Teacalco. 13 de junio de 2020).

En el siguiente extracto de entrevista se muestra cómo los vecinos de aquellas comunidades en lugares cotidianos construyen una narrativa que parte de los rumores en donde el punto de inicio son los incidentes de Cobalto-60 descritos en párrafos más arriba, ya que ante la falta de información y ante notas de periódicos o televisivas incompletas, contradictorias, ambiguas y, muchas veces, amarillistas, ha dado paso a la especulación de lo que ocurre con el CADER:

Todo lo que sabemos acá es porque lo dicen los vecinos, en las tiendas, las reuniones, en los lugares que uno frecuenta aquí. Pues en este caso lo que sabemos, lo hemos sabido de lo que dice la gente, del chisme, de los rumores, y, es más, hay un evento que se recuerda mucho es que creo que habían traído varillas de creo Chihuahua y lo que sucedió en el 2013... y demás cosas que han pasado por aquí... Esos hechos pues siempre entran a colación, por dos cosas Edgar: la primera porque de ahí soltaron un montón de noticias y de ahí uno agarra para saber; y lo otro porque pues es un pretexto para seguir preguntando ¡Porque de ahí, nadie nos ha dicho nada! Nada más lo que se cuenta por aquí, por estos rumbos, y es lo que se sabe acá también, en tu casa... (Agustín, 57 años, comerciante, Teacalco, 11 de noviembre de 2020).

La falta de información y los rumores acerca de lo que pasa con esa instalación, hacen que los habitantes de estas dos localidades especulen también sobre cómo funciona la radioactividad. El siguiente extracto presenta cómo se interpreta el riesgo para los habitantes de las dos comunidades frente a la desinformación por medio de darle sentido con base en lo conocido, como, por ejemplo, con los fenómenos naturales; en este caso, se hace la analogía con un elemento natural como los volcanes:

Yo he escuchado con, no así personas ya tan grandes que supuestamente ellos, que el panteón nuclear va a tener una determinación, no sabemos, 20, 30, 40 años. Que en el cual va a llegar a explotarse, así, como digamos, del volcán Popocatepetl, va a llegar un momento en el que va a explotar. Y entonces, o sea, se va a expandir toda la... toda la contaminación. Yo he escuchado a personas, sí, a personas grandes en el transcurso del transporte público o en las conversaciones con los vecinos, porque pus en algunas ocasiones pus sí tocan el tema, ¿no? (Ángel, 38 años, comerciante. Notas del diario de campo. 13 de noviembre de 2020).

Las interpretaciones hacen eco con lo que se les ha llegado a comentar a los habitantes en algún momento por parte del personal del ININ acerca de la vida útil del lugar, para darle explicación al riesgo que perciben. A continuación, se presenta un extracto más de entrevista que denota cómo, ante un panorama marcado por la incertidumbre, las personas buscan traducir el riesgo y sus consecuencias en elementos que les son familiares. Se trata de formas que la gente encuentra



para darle sentido a algo desconocido; en este caso, a través de su analogía con un evento catastrófico natural:

También acá con los vecinos hemos comentado pues el temor de que esa cosa explote, acá se cuenta que ese lugar es como una bomba y que con el tiempo va a llegar a explotar (Gerardo, 25 años, estudiante de universidad, Teacalco. 13 de junio de 2020).

Además, las interpretaciones de los rumores se encuentran dentro de lo que Bourdieu llama el sentido común (Bourdieu, 2008). La escasa información al respecto performa especulaciones sobre cómo funciona la contaminación por desechos radiactivos, en este caso se alude a una miasma la cual se extiende por todos lados y decanta en incertidumbre:

Supuestamente también se dice que como el panteón está en lo alto, en la parte alta de Maquixco, y la pendiente cae del lado de Teacalco pues la radiación según se va más para allá y pues los afecta más a ellos... pero pues yo creo que no, porque esa cosa, la contaminación se extiende para todos lados, pero uno ya no sabe (Galdino, 57 años, ex delegado de Maquixco 2017-2019. 21 de octubre de 2020).

Además, ante la falta de información confiable y verídica, se configuran narrativas sobre lo que podría suceder con el funcionamiento de la radiación y sus efectos a la salud. Veamos otros ejemplos recuperados a partir de las entrevistas semiestructuradas:

He oído de la gente, de los vecinos que el panteón sí es peligroso, que te puede causar enfermedades, algunos vecinos dicen que de cáncer o de daños renales, pero pues quien sabe la verdad, la gente lo dice e incluso también yo porque lo leemos en los periódicos y lo sabemos porque lo vemos en la televisión (Gerardo, 25 años, estudiante de universidad, Teacalco. 13 de junio de 2020).

Pues como no sabemos qué pasa en realidad con el panteón, ha habido muchos rumores, por ejemplo, se dice que han nacido gente muy mal, con deformaciones y que ha producido cáncer y pues la gente le echa la culpa al panteón (Agustín, 57 años, comerciante, Teacalco, 11 de noviembre de 2020).

Por otra parte, en Teacalco se han creado historias de conspiración que rumorean que los habitantes de Maquixco son aliados del CADER; es a ellos a quienes se les paga, para quedarse callados y no decir nada a los demás:

Pues hemos escuchado de los vecinos que los mismos del panteón nuclear a veces contratan a pura gente de Maquixco y que los encargados, lo del ININ, les dicen que no digan nada para que

la gente no se alarme y pues que les dan su buena lana [dinero] para que todo siga oculto. Usted porque cree que los de Maquixco allá casi no se han organizado, pues por eso. Los tienen coludidos (Petra, ama de casa. Teacalco, 22 de noviembre de 2020).

Además, se menciona que el personal del ININ se encuentra coludido con los administrativos del gobierno municipal; esto, aun si no hay evidencia de ello:

También se comenta entre los vecinos que los mismos gobernantes de aquí de Temascalapa y de las comunidades tienen trato con los del panteón. Se dice que le pagan al gobierno su dinero para mantener ese lugar, mientras pues la gente va muriendo y va quedándose sin saber si es real todo lo que está pasando aquí (Petra, ama de casa. Teacalco, 22 de noviembre de 2020).

Considerando que la colocación de esta instalación no se realizó en diálogo con los habitantes de estas localidades, la discusión alrededor del CADER, de alguna manera, ha sido llevada dentro de los espacios privados, en el “backstage” (Goffman, 1981) como, por ejemplo, en las cocinas o en los patios de las viviendas. Las especulaciones entre los vecinos revelan una especie de diálogo individual o colectivo sobre lo que acontece en Maquixco y Teacalco; el rumor, en este marco, es una forma de socializar y discutir los problemas socioambientales en esta región (Lomnitz, 1995).

Al igual que la espera, hay que recordar que “los rumores y el manejo del desconcierto absoluto de las anticipaciones [incertidumbre] [...] son maneras privilegiadas de experimentar el poder” (Bourdieu, 1999b, p. 302). Una relación de poder establecida entre los que detentan el conocimiento científico (ININ) y los entes de gobierno con su capacidad de decisión; organismos que, además, hacen esperar a las personas de estas comunidades cuando inician procesos de demanda de información.<sup>17</sup>

En las interacciones entre los vecinos de las dos localidades y ante el panteón nuclear, los rumores circulan y producen, de manera sociohistórica. Mediante el habla y el sitio, los vecinos dotan de sentido a la incertidumbre y a las experiencias de vivir en un lugar contaminado. En particular, llama mucho la atención el nombre con el que nombran coloquialmente al CADER: “panteón nuclear”. Esta designación es producto de una red de hechos, remembranzas, incertidumbres y rumores que se han configurado en el tiempo y reflejan la complejidad de la producción intersubjetiva de la percepción social del riesgo.

---

<sup>17</sup> En el siguiente capítulo se hablará sobre la espera.

## 2.6 Escuchar, ver y oler en un espacio contaminado: Esbozo de una percepción social del riesgo sensitiva<sup>18</sup>

Al realizar una última revisión del material recopilado en las entrevistas y del diario de campo, me percaté de hallazgos adicionales que pueden dar luz sobre otros aspectos fundamentales en la configuración de la percepción social del riesgo por desechos radiactivos de los habitantes de San Juan Teacalco y de Santa María Maquixco. Nuevamente, debo seguir advirtiendo que estos hallazgos son “pinceladas”, pero que brindan pistas novedosas para comprender la percepción social de riesgo desde otros ángulos; además, aportan elementos clave a los estudios sobre la percepción social del riesgo desde la antropología médica crítica y a los propios estudios en ciencias sociales sobre el riesgo.

En general, existe un amplio abordaje de este concepto en las ciencias sociales (Véase Ley García et al., 2016) en donde predomina “el sesgo cultural” el cual se enfoca en abordar “cada cultura, cada conjunto de valores compartidos e instituciones sociales de soporte, está inclinada a resaltar ciertos riesgos y minimizar otros” (Douglas y Wildavsky, 1983, p. 14). En el campo de la antropología médica crítica la categoría de la percepción social del riesgo se ha retomado como un concepto fundamental en los estudios epidemiológicos que abordan lo que puede ser un riesgo para la salud pública (Suárez et al., 2006). También, el concepto es utilizado para ilustrar cómo las personas experimentan y responden a los daños producidos por distintas formas de vulnerabilidad que atentan con la salud de las poblaciones (Nichter, 2006).

Los estudios anteriores frecuentemente se enfocan en la parte subjetiva del conocimiento de los riesgos por distintas personas. Por otro lado, los estudios en ciencias sociales y en las investigaciones feministas sobre el cuerpo y los sentidos —con respecto a la percepción social— nos han enseñado que la dicotomía entre la percepción (subjetividad) y el cuerpo (sentidos) es difícil de disociar y se tendrían que tomar en cuenta ambos aspectos en su conjunto (Véase Le Breton, 1999; Sabido Ramos, 2016, 2017, 2019), ya que estas características se encuentran profundamente interrelacionadas.

---

<sup>18</sup> Estas reflexiones devienen de mi anterior proyecto de investigación con el que inicié al entrar a este programa de posgrado. En aquel trabajo pretendía abordar los procesos de salud, enfermedad, atención-prevención de un grupo de trabajadores de la basura en la periferia del Estado de México, a partir de su relación con el cuerpo y las emociones. Recuperé parte de esa primera propuesta para bosquejar la percepción social del riesgo en relación con los sentidos del cuerpo.

Para este caso, la percepción social del riesgo por desechos radiactivos tiene que ver, efectivamente, con cómo las personas abstraen, conocen y aprenden el mundo en donde habitan mediante su subjetividad y, conjuntamente, con los sentidos del cuerpo; es decir que la percepción social se encuentra mediada por lo que se siente con el cuerpo en un espacio determinado (Husserl, 1962; Le Breton, 2002, 2012). Por lo tanto, los sentidos son cruciales porque nos indican cómo se percibe el riesgo en un lugar contaminado; qué olor tiene y cómo se ve el CADER, por ejemplo. Estos elementos posibilitan a los sujetos producir significados individuales y colectivos en términos objetivos, subjetivos (Simmel, 1939) e intersubjetivos que son socializados en espacios cotidianos. En algunas de las entrevistas y en los registros de mi diario de campo pude captar estas peculiaridades. A continuación, daré un ejemplo de cómo se aprecia el CADER o el “panteón nuclear” por parte de una habitante de Maquixco con la que intercambié palabras durante charlas informales:

Cuando paso cerca de ese lugar, cuando voy a mi trabajo porque trabajo en el municipio de Temascalapa, pues ¿ves toda la vegetación está toda muerta, seca, gris, o como con mugre, sucia? Pasas por ahí ¿no sé si tú ya hayas estado allí? —*me pregunta a mí*—, pero cuando pasas por el panteón [nuclear] parece un lugar abandonado, parece que no lo cuidan. Es un lugar todo descuidado ¡Eso no da confianza! Y menos con lo que almacenan allí, porque las rejas, son unas mugres, láminas oxidadas, desgastadas, se puede ver que eran color blanco. Es un lugar descuidado, que da miedo porque al parecer no cuenta con las medidas para resguardar el material de ahí, o al menos eso parece (Palabras de Teresa, 35 años, habitante de Maquixco, Diario de campo, noviembre de 2020).

Otro fragmento con el que puedo ilustrar la apreciación del CADER como un espacio contaminado y, por lo tanto, riesgoso para las personas de Maquixco, es con la siguiente entrada del mi diario de campo, donde registré comentarios de personas que se encontraban en un comercio local:

En los fines de semana, los domingos para ser más preciso, iba a un comercio de carnitas y desayunos que se encontraba a un lado de la iglesia de Maquixco. Edwin me acompañaba ese día, íbamos en bicicleta. Era un lugar común en donde las personas que salían de misa de las siete de la mañana pasaban a desayunar. El señor Roberto que ya nos conocía, por ir cada semana a desayunar a su puesto, nos preguntaba que “si habíamos conseguido hablar con las autoridades municipales para preguntar sobre el ‘panteón nuclear’”, a lo que yo respondía: “No, me hacen esperar, porque según que el presidente municipal se encuentra ocupado”. Roberto inmediatamente contestó con ironía que “Eso es lo que le pasa siempre a los de aquí cuando van a preguntar sobre ese asunto. Te dejaron como a nosotros [esperando]”. Como la conversación entre Roberto yo era en voz alta porque al mismo tiempo que conversábamos con él tenía que seguir atendiendo a sus clientes, la demás gente que se encontraba comiendo en el puesto escuchaba lo que estábamos hablando. Enseguida una señora me preguntó “¿A poco vienen por

lo del ‘Panteón?’”, en seguida respondí lo que siempre había contado a todas las personas con las que me había interactuado, que era estudiante y que iba a hacer un trabajo sobre el panteón. Los comentarios de las personas que se encontraban desayunando no se hicieron esperar, hacían varias intervenciones que pude anotar después: “Ese es un lugar descuidado”, “parece que no lo habita nadie”, “todo el sitio es un lugar deshabitado, cómo se atreven a guardar residuos peligrosos en un lugar como ese, todo descuidado”, “Parece que no hay seguridad, incluso puedes ir y meterte a ese lugar porque nadie lo vigila, si así está la seguridad imagínate para mantener lo que guardan allí, es un lugar peligroso para nosotros, para nuestra salud y los cultivos, bueno ya los pocos que hay.” (Diario de campo, octubre de 2021).

Todos los comentarios anteriores que me hicieron en ese momento referían al “panteón nuclear” como un lugar que se veía en estado de deterioro y muy descuidado, lo cual ponía en duda la seguridad del almacenamiento de los desechos radiactivos que se contienen en ese sitio. Por lo tanto, la vista de este lugar creaba mayor incertidumbre sobre las posibles afectaciones a la salud de las personas de aquellas localidades y a la naturaleza —como los cultivos— por la radiación de los desechos.

Otro nota de aquel día es la siguiente: *“Es un lugar solo, cuando pasas por allí no se ve que haya nadie, no puedes escuchar nada. Eso no es bueno ¿no? Porque parece que nadie cuida ese lugar, nomás se oyen los perros ladrar a lo lejos. ¿A caso nadie cuida ese panteón? Si esa zona nadie lo cuida entonces ¿quién nos cuida a nosotros de la radiación?”*. Esta entrada del diario de campo introduce plenamente a los sentidos del cuerpo en la conformación de cómo se percibe socialmente el riesgo al habitar contiguo a un depósito de desechos radiactivos; en concreto, los sentidos de la vista y de la escucha, de lo que se puede oír y especular al caminar cerca del CADER.

Finalmente, cuando las personas que viven en Teocalco me indicaban que el “panteón nuclear” es “peligroso”, lo hacían por medio de asociaciones a olores de otros elementos cotidianos que ellos identifican como riesgosos dentro de sus comunidades o en su municipio, como ejemplifica el siguiente fragmento:

Cuando iba para a la preparatoria a Teotihuacán en la combi [transporte público] en las mañanas y en las tardes, no sé si sea por el agua del rocío la mañana que humedecía la tierra en donde tienen enterrado el material en el panteón nuclear o por el calor de las tardes que pega duro en la tierra, olía como a podrido, como un olor feo, no sé como explicarte. Te das cuenta de que esos olores no son normales o al menos uno se da cuenta que son peligrosos, como cuando uno anda en la gasolinera o como cuando uno pasa por el corredor industrial que está en la entrada de Temascalapa donde están todas esas fábricas donde meten todos esos camiones cargados de químicos. A eso huele el panteón (Gerardo, 25 años, Teocalco. Diario de campo, 3 de agosto de 2020).

En resumen, la percepción social del riesgo también se construye a partir de cómo se aprecia el “panteón nuclear” como un espacio físico deteriorado y abandonado, y, por lo que se percibe a través de los sentidos del cuerpo como la vista, la escucha y el olfato. Si bien son pocas las notas del diario de campo y extractos de entrevista, estos apuntes nos pueden dar una idea de la relación que se establece con los sentidos del cuerpo en la conformación de la percepción social de riesgo por desechos radiactivos. Se trata de asociaciones que, indudablemente, necesitan ser profundizadas en trabajos posteriores. Además, estos extractos son un ejemplo de la complejidad que se despliega a partir de este conflicto socioambiental y cómo se territorializa la percepción social; esta última entendida “como la apropiación material y simbólica de un determinado espacio” (Moreano et al., 2017, p. 202) por parte de sus habitantes.

### **Conclusiones del capítulo**

La percepción social del riesgo es un proceso sociohistórico que, para los habitantes de estas dos comunidades, emerge colectivamente de la conciencia de un hecho que en su momento fue ocultado deliberadamente por personal del ININ y por las autoridades de gobierno, las cuales mantuvieron el silencio sin proveer de información alguna a los habitantes de las comunidades e impulsaron a través de la fuerza (la presencia del ejército) la construcción del CADER cerca de sus casas. Simultánea o posteriormente, inició la circulación de información y desinformación acerca de esos desechos radioactivos y los posibles daños que estos pueden producir en la salud de los vecinos.

La circulación de hechos, datos y rumores sin tener elementos sólidos para poder discriminar correctamente entre ellos ha acrecentado la percepción colectiva de vivir constantemente en un ambiente caracterizado por el riesgo y en un estado permanente de incertidumbre e indefinición. Ésta, a su vez hace que el riesgo se acepte (Douglas, 1996) como algo que está presente en sus vidas y en el lugar donde viven, pero por ratos y en la cotidianidad se vuelve latente, en flujos y reflujos, según las circunstancias del momento; reemerge si hay algún suceso nuevo en el contexto local que lo evoca. La incertidumbre, por su lado se experimenta de manera cotidiana y más explícita y, cuando se manifiesta, es común que se haga a través de la desconfianza y los reclamos. Como lo pudimos apreciar en apartados anteriores, esa misma incertidumbre se manifiesta verbalmente ante la amenaza del COVID-19 y la percepción del riesgo se agudiza

ante la información y la desinformación que circulan acerca de cómo se contagia esta enfermedad y los daños que puede provocar en la salud de las personas.

La incertidumbre se amplifica con la intervención, no intencionada, de los diversos medios de comunicación, investigadores, estudiantes que han ido a indagar sobre el “panteón nuclear” y que se vuelven actores productivos de esa circulación de información y desinformación, alimentando la sensación colectiva de incertidumbre e indefinición. Pues es así cómo las personas manejan, identifican y comprenden la incertidumbre en términos de su conocimiento y consecuencias (Boholm, 1996). Por último, los sentidos como la vista, la escucha y el olfato ante la apreciación de un lugar como el CADER delimitan cómo se territorializa la percepción social del riesgo.

## Capítulo III

### El sufrimiento socioambiental

*Y es que el sufrimiento es objetividad que pesa sobre el sujeto; lo que éste experimenta como lo más subjetivo, su propia expresión, está mediado objetivamente (Adorno, 1973, p. 26).*

El objetivo de este capítulo es analizar y describir de qué manera se configuran las experiencias de sufrimiento socioambiental para los habitantes de Maquixco y Teacalco. Estas experiencias se desprenden de la percepción social del riesgo que de por sí, es multifacética. La estructura del capítulo está compuesta por dos ejes centrales, el primero dedicado a describir las transformaciones socioambientales que los pobladores de las localidades de Maquixco y de Teacalco ubican como las más representativas e impactantes, y el segundo a analizar las experiencias de sufrimiento socioambiental, como han sido expresadas por algunos de los habitantes.

#### 3.1 Encuentros breves, sufrimientos largos

El capítulo anterior muestra cómo se configura un escenario de profunda incertidumbre que exagera la percepción social de riesgo para los habitantes de Santa María Maquixco y de San Juan Teacalco, la cual es producto de habitar cerca del CADER, en conjunto con la intervención e interacción de diversos actores, en su gran mayoría desarticulados, aunado al contexto actual de la pandemia del COVID-19.

En las páginas que siguen quiero advertir que el tema de los diversos cambios socioambientales que ubican los pobladores de estas dos localidades no son los únicos tópicos que les llegan a preocupar. Hay también aflicciones sobre cómo hacer frente a la pandemia, conseguir o mantener el trabajo, tener acceso a los servicios de salud, hacer frente a la inseguridad y la violencia del entorno social, entre otras. Problemas que las personas de estas localidades tienen que sortear día con día. Sin embargo, el tema del panteón nuclear y otros problemas socioambientales irrumpen en las charlas cotidianas de las personas; aún más, cuando reporteros, estudiantes o políticos van a indagar, por lo que en cierta medida hasta se llega a naturalizar como una presencia desde siempre:



Pues con eso lo del panteón como, al menos yo veo, pues no sé qué decirte... Es algo que está ahí, creo que hemos aprendido a vivir con eso, pero es más por eso porque desde que vivo aquí esa cosa siempre ha estado allí (Notas de diario de campo. Comerciante, 5 de octubre de 2020, San Juan Teacalco).

No quiero decir que las personas se hayan acostumbrado a vivir cerca de un depósito de desechos radiactivos, sino que el CADER no es un objeto de una constante revisión por parte de los habitantes de Santa María Maquixco y de San Juan Teacalco; existen otros problemas más inmediatos que tienen que sortear. No obstante, cuando emerge el tema del panteón nuclear o la contaminación del manto acuífero, surge una serie de preocupaciones, producto de habitar en esos espacios; estas preocupaciones producen aflicción entre los habitantes.

Entonces ¿cómo problematizar la preocupación, el miedo, la tristeza, la angustia y/o la resignación y la habituación que se producen a partir de la percepción el riesgo que presentan los habitantes de estas dos localidades ante las diversas fuentes de contaminación? La respuesta la encuentro en la conceptualización que postulo como sufrimiento socioambiental.

¿Qué es el sufrimiento? ¿Cómo este concepto ayuda a delinear las experiencias que la gente tiene ante habitar cerca de un “panteón nuclear” y con el riesgo de la contaminación de las fuentes locales de agua? Para responder a tales preguntas comenzaré explicando qué es el sufrimiento, posteriormente cómo se configura el concepto de sufrimiento socioambiental y finalmente, cómo se articula con la percepción social del riesgo en este espacio etnográfico.

Como pudimos apreciar en la Introducción, parto del concepto de sufrimiento social el cual se ha trabajado desde dos perspectivas: por un lado, desde la antropología bajo el enfoque de la antropología médica crítica y, por otro lado, desde la sociología. En la antropología médica crítica encontramos el foco de interés en analizar las experiencias encarnadas de la privación, la miseria, el dolor y la angustia; en síntesis, se abordan los significados culturales de las experiencias de sufrimiento social (Das, 1997; Kleinman et al., 1997; Singer, 1990). Mientras que, desde la sociología, se hallan dos orientaciones principales que discuten el sufrimiento social: primero, se reflexiona el devenir de las sociedades capitalistas desde la escuela de Frankfurt (Honneth, 2009) y, segundo, se analiza el impacto en la vida cotidiana de las políticas públicas sobre todo con sujetos sociales en condición de mayor vulnerabilidad estructural (Quesada, Hart y Bourgois, 2011); por ejemplo, en el caso reciente de las políticas neoliberales (Bourdieu, 1993).

Ambas perspectivas tratan de problematizar la condición humana ante un examen crítico que trae a colación el debate moral sobre los costos impuestos por los arreglos sociales de la organización económica y política, como es el caso del postneoliberalismo (Véase CEDLA, 2009) de hoy en día. Problematizar el sufrimiento social, es, por lo tanto, indagar en los elementos sociales que lo configuran y analizar lo que el sufrimiento le hace a las personas; asimismo, pensar, sobre todo, en formas en cómo revertirlo (Wilkinson y Kleinman, 2016).

En la última década la mirada teórica y etnográfica se ha colocado de manera creciente hacia los efectos que han tenido los cambios socioambientales para las poblaciones, problematizando desde lo que se ha denominado *sufrimiento ambiental*, el cual refiere específicamente a: “entender los efectos que tiene sobre la vida de los destituidos, vivir en medio de la basura y el veneno y las maneras en que estos individuos sienten, piensan y constituyen un sentido colectivo sobre la vida contaminada” (Auyero y Swistun, 2008, p. 40).

Esta mirada es relevante, aun si prefiero utilizar el concepto compuesto “socioambiental” para que ambas valencias—lo social y lo ambiental—estén colocadas en el análisis. Es así como el sufrimiento socioambiental en los términos en los cuales se entiende en este trabajo nos remite a dos elementos fundamentales que son pertinentes y cruciales para el caso de los habitantes de estas dos localidades. El primero, tiene que ver con el resultado de las relaciones económico-políticas que transforman el territorio y explotan la naturaleza al mismo tiempo que determinan el (des)orden y el futuro incierto de las poblaciones menos favorecidas en dichos contextos. El segundo, pone énfasis a nivel de los sujetos y refiere a cómo las personas perciben y viven cotidianamente los sentimientos de aflicción, producto por su condición desigual o frente a situaciones de vulnerabilidad socioambiental. Además, indaga en cómo se viven y sortean los perjuicios a la salud provocados por todo tipo de adversidad socioambiental.<sup>19</sup>

Para este último punto debo de hacer una segunda nota aclaratoria: dado el contexto de la pandemia de COVID-19 en la realización del presente trabajo de campo, no pude acceder a las personas afectadas en su propia salud por la contaminación, ni captar cómo es que sorteaban los

---

<sup>19</sup> Aquí, en particular, tiene cabida todo el aparato conceptual de la antropología médica crítica que trata de captar cómo las personas experimentan, aguantan, responden y/o solucionan los daños producidos por este tipo de contextos. Conceptos como la reducción del daño (Nichter, 2006) y los modelos de atención (Menéndez, 2003), entre otros, son de gran ayuda para dilucidar cómo viven las personas en contextos de adversidad socioambiental.

embates socioambientales a nivel individual, familiar y/o comunitario. Las personas argüían que “no querían exponerse aún más y por el miedo al contagio”, situación que tuve que respetar y mantener. Sin embargo, a pesar de las dificultades, retos y limitaciones del hacer trabajo de campo en tiempos pandémicos, logré captar algunas dimensiones y en los encuentros a los que tuve acceso. Los relatos de las personas con las que pude acercarme evidenciaban el sufrimiento que venía añejándose con el tiempo, producto de asimilación del riesgo y de la incertidumbre que circunda en la región. Es así como en el texto se ofrecen algunas “pinceladas” de cómo se presentan las experiencias de sufrimiento socioambiental.

Volvamos sobre la conceptualización que propongo sobre sufrimiento socioambiental, para ello retomaré algunas fuentes “secundarias” previamente presentada en el primer capítulo. Expondré así cómo se configura el “terreno” del sufrimiento, valiéndome de los casos más representativos en este municipio: el CADER o “panteón nuclear” y el manto acuífero que se encuentra en la región de interés.

En México la Secretaría de Energía (SENER) es la encargada de establecer las normativas vigentes para el manejo de desechos radioactivos e instalaciones nucleares. Este mismo organismo señala en la Ley Reglamentaria en el Artículo 27 en Materia Nuclear que la institución encargada del manejo, producción de electricidad, uso de combustibles, desechos nucleares, el diseño, la construcción de plantas termoeléctricas, centrales nucleares y de desechos es la Comisión Federal de Electricidad (CFE) (SENER, 2013).

Las normativas respecto a la construcción y al diseño de instalaciones en donde se depositen los desechos son las siguientes:

[...] deberán tomar en consideración entre otros aspectos los siguientes: clasificación y utilización de la fuente; carga de trabajo, factores de uso, y materiales de construcción de las barreras primarias y secundarias; distancias de la fuente a las áreas ocupadas por individuos; factores de ocupación de las áreas adyacentes a la instalación y niveles de radiación y concentraciones derivadas en aire (SENER, 1999, p. 182).

En este tenor, en 1970, la extinta Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN), hoy en día llamada Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS), adquirió la parte principal del predio de 14.7 hectáreas. Para el año de 1993, el Instituto Nacional de

Investigaciones Nucleares (ININ) adquirió un terreno adicional de 1.7 hectáreas (SENER, 1999, p. 182).

Aun si las instalaciones del CADER colindan con las comunidades de Maquixco y Teacalco, no existe ningún acuerdo legal explícito con los pobladores que haya explicado por qué se construyó ahí esa instalación, cómo opera, qué riesgos conlleva y cómo protegerse de esos mismos riesgos. Al contrario, ha reinado confusión y las autoridades han realizado lo que la ciudadanía percibe como promesas falsas, palabras, ocultamientos o mentiras que han configurado parte de la percepción social del riesgo en este municipio:

(...) a la ciudadanía no se nos dijo nada, ni los que vendieron sus tierras sabían que era esa cosa [el CADER]. Lo que se comentaba era de qué iba a ser una fábrica. Nunca supimos nada, todo se mantuvo oculto... o al menos no se nos comentó nada (Edwin Hernández, 47 años, comerciante, San Juan Teacalco, Temascalapa. Notas del diario de campo, 5 de septiembre de 2020).

Las alusiones a las promesas, los ocultamientos y las mentiras como medio de convencimiento para la colocación de esa instalación, dejan ver el nulo consentimiento por parte los habitantes de estas dos localidades, al mismo tiempo que expresan arrepentimiento por no haberse correctamente informado, como comenta Laura, comerciante de Maquixco:

Cuando pusieron el CADER no hubo algún consenso con las comunidades, nos comentaban los mismos del CADER, en ese entonces, que ese lugar iba a ser una fábrica, a los pobladores se les hicieron muchísimas promesas de que iba a ver mucho trabajo. Fue mentira todo, bajo esas promesas compraron las tierras y ahora estamos muy arrepentidos por no habernos informado, la verdad no creo que lo vayan a quitar ¿qué otro pueblo lo va a querer? (Laura, 38 años, Comerciante. Santa Maria Maquixco. Notas de diario de campo, 18 de septiembre de 2020)

En este sentido, el sufrimiento socioambiental expresa los cambios producidos en el territorio y en la naturaleza por los seres humanos mediante relaciones de poder muy asimétricas, como en este caso. Aquí, la construcción del CADER evidencia, por un lado, que el Estado es el único que decide, otorgando las licencias para dicho fin a diversos actores públicos (el ININ y en conjunto con el CNSNS). Por otro lado, el Estado no informa y utiliza promesas o mentiras en un proceso opaco, sacando ventaja de la poca o nula información con la que cuentan los habitantes de las poblaciones aledañas, lo cual sirvió como una estrategia muy efectiva para expropiar las tierras a los campesinos locales. Cuando se trata del manejo, concesión de

infraestructura o prevención de desastres a acusa de residuos radiactivos o tóxicos, México ha seguido una tendencia opaca cuando se trata sobre estos temas (Albert y Jacott, 2015).

Además, la disposición final de desechos radiactivos del CADER supone un riesgo a la población a través de la contaminación de recursos naturales como lo es el agua del manto acuífero, ya que como pudimos ver en primer capítulo, el CADER se encuentra sobre el manto acuífero Cuautitlán-Pachuca. Este recurso hídrico es uno de los más importantes del norte del Estado de México y uno de los más sobreexplotados actualmente, por la construcción del nuevo Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles de la Ciudad de México. De acuerdo con el Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) la construcción de este megaproyecto se considera que tiene un impacto adverso para la población aledaña, incluida la región de Temascalapa (SEMARNAT, 2019). Estos elementos han configurado un panorama de incertidumbre y preocupación acerca de los daños y afectaciones que podrían causar estos megaproyectos gubernamentales en las personas y en los recursos naturales.

Lo anterior ha dado pie a la circulación de notas periodísticas en donde se cuestiona la permanencia del CADER y se mencionan las posibles afectaciones para los habitantes, principalmente de Maquixco y de Teacalco. Nuevamente y en tiempos más recientes, han salido titulares en medios de comunicación como periódicos locales y nacionales titulares como: “CFE alertó de agua bajo panteón; vecinos de Santa Lucía”, “Piden indagar panteón radiactivo de Temascalapa”, “Piden solucionar afectaciones por radiación de CADER” (Becerril, 2019a, 2019c; Gudiño, 2019).

Las anteriores no son las únicas transformaciones y conflictos socioambientales que los habitantes de esas dos localidades mencionan como elementos que producen incertidumbre y temor, ya que, a éstas, se adjuntan dos elementos adicionales. El primero es la construcción de la Terminal de Petrolíferos del Valle de México (TPVM) que se encuentra a cargo de la empresa Gasoductos Servicios Corporativos S de RL de CV. El objetivo principal consiste en la construcción y operación de un sistema de almacenamiento de petrolíferos por medio de tanques donde se depositan diferentes tipos de combustibles, ligados a la construcción y futura operación del nuevo aeropuerto (gasolina, diésel, turbosina y aditivos oxigenantes) (gobmx, 2018, p. 7).

El segundo tiene que ver con la explotación de minas pétreas a cielo abierto cuyo material extraído en un primer momento iba a ser destinado al megaproyecto del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAIM) localizado en el municipio de Texcoco en el Estado de México. Posterior a la cancelación de este megaproyecto, la extracción minera ha servido para el proyecto del nuevo Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles ubicado en Santa Lucía, municipio de Zumpango, Estado de México. Las minas que operan en la región, dos de ellas ubicadas a dos kilómetros de las localidades de Teacalco y Maquixco, al parecer, no están registradas, por lo que son ilegales (Véase Carabaña, 2019).

### 3.2 Sentimientos de aflicción

*[...] el sufrimiento más singular que mujeres y hombres pueden experimentar tienen sus raíces en las contradicciones, coerciones y dobles vínculos objetivos inscriptos en las estructuras del mercado laboral y el de vivienda, en las sanciones despiadadas del sistema escolar o en los mecanismos de herencia económica y social (Bourdieu y Wacquant 2005, p. 283).*

La relación entre la percepción social de riesgo y el sufrimiento social ha sido explorada por Wilkinson (2006, p. 3) el cual sostiene que la investigación sobre el sufrimiento social es un recurso potencial que evidencia “la comprensión de cómo las personas perciben, experimentan y responden al riesgo en la vida cotidiana”. En cuanto al sufrimiento socioambiental y retomando a Nichter (2010) para dilucidar la relación riesgo-sufrimiento, podemos decir que este expresa sentimientos de aflicción que se experimentan ante un estado subjetivo del riesgo, aunado a las condiciones de vulnerabilidad socioambiental.

Lo sentimientos son emociones estructuradas. Las emociones son culturalmente codificadas de manera personal y colectivamente como sentimientos, perduran en el tiempo (Poncela, 2012). Devienen de la posición de los sujetos dentro de un determinado campo de relaciones sociales, además, son modos de relacionarse y de reconocerse en conjuntos sociales (Le Breton, 2012; Rosaldo, 2000).

En este sentido, el segundo aspecto que quiero cubrir en relación con el sufrimiento socioambiental refiere a cómo las personas viven cotidianamente las emociones estructuradas de aflicción, producto por su condición desigual o frente a situaciones de vulnerabilidad socioambiental. Para este caso, son las experiencias manifestadas a través de la angustia, el miedo, la preocupación, la tristeza, la resignación y la habituación (Bourdieu, 1993; Kleinman et al., 1997);

sentimientos que se configuran a partir de la apreciación del riesgo por parte de los habitantes de estas dos localidades a causa de las transformaciones y conflictos socioambientales.

Estos sentimientos son expresados a través de lo que Nichter (2010, p. 405) ha catalogado como *Idioms of distress* los cuales refieren a las formas locales y cotidianas de expresar y comunicar el sufrimiento desde las más leves hasta las más profundas, desde los eventos del pasado hasta los más recientes, como la angustia surgida por la búsqueda de estudios que descarten si la población es afectada por los desechos radiactivos. Veamos a continuación de qué manera surgen estas experiencias.

### **3.3 La preocupación**

Cuando inicié mi trabajo de campo en las dos comunidades era muy frecuente que, en cada interacción, cuando preguntaba por el CADER, la gente me mencionaba la preocupación que ha venido acarreado con el pasar de los años a causa de la poca información que los habitantes de Maquixco y de Teacalco tienen acerca del funcionamiento y lo que almacena el CADER:

No sabemos qué guardan allí, o para qué sirve ese lugar... Nos preocupa porque nadie nos dice nada... Lo único que sabemos, y como creo que muchas personas de aquí le han mencionado, es lo que vemos en la tele o en las noticias de los periódicos, nada más... (Lucía Hernández, 47 años, ama de casa, San Juan Teacalco, Temascalapa, México, 1 de agosto de 2020)

El desconocimiento sobre la finalidad que tiene ese lugar y sus formas de operar se traduce en suposiciones de lo que puede causar la radiación emitida por los desechos radiactivos acumulados dentro de la instalación. Esto ha provocado que las personas de las localidades aledañas hayan configurado una relación directa sobre los supuestos (o sea, no comprobados) daños a la salud y la apreciación de las enfermedades que circulan en las dos localidades del municipio:

Pues yo no sé cómo funciona lo de la radioactividad, pero acá he escuchado y he visto muchas personas con problemas renales y cáncer, supongo que es por la cercanía al panteón nuclear, también en Teacalco y aquí en Maquixco (Luis, 35 años, comerciante, Santa María Maquixco, Temascalapa, México, 15 de octubre de 2020).

La incertidumbre que rodea a esa instalación se traduce en un ambiente de preocupación, se percibe una atmósfera de desasosiego, ya que los habitantes ignoran las actividades que se llevan a cabo al interior de las instalaciones:

[...] eso pues sí me preocupa y no quiero que pudiera salir afectado alguien de mi familia. Fíjate que una vez, sacaron un reportaje en la tele, hay unas chamacas aquí, que nacieron mal, no sé si fue por la poliomielitis. No sé, pero, la sacaron esa vez porque hay una chamaquita así, y ya es una señora y tiene como un metro de tamaño, y hay un chavo que no puede caminar, o sea sus piernas están mal, si le achaca. Pero no sabemos realmente si sea por eso, según es por el panteón (Luis, 35 años, comerciante, Santa María Maquixco, Temascalapa, México, 15 de octubre de 2020).

La preocupación también es central en la búsqueda fallida (hasta ahora) de estudios epidemiológicos que evidenciarían con certeza si hay afectaciones a la salud de las personas de estas dos localidades:

Lo que más nos preocupó a los vecinos fue la incertidumbre... no saber si el panteón nuclear nos afectaba. A veces sí, nos causa preocupación de que nadie nos hace caso cuando demandamos estudios (Agustín, 57 años, Teacalco, Teacalco. Diario de campo, 8 de agosto de 2020).

La ausencia de una valoración seria por parte de expertos de la ciencia, la epidemiología y la medicina producen un ambiente de preocupación sobre los posibles problemas a la salud que se derivan del almacenamiento de desechos radiactivos; sin embargo, esta preocupación se combina con la de la situación actual de la pandemia de COVID-19. Algunos comentarios que recibí de los habitantes de estas dos localidades ponen de hecho en primer lugar la pandemia y la búsqueda de atención médica como un problema más inmediato, mientras que la situación del panteón nuclear pasa a segundo plano:

Ando más preocupada por lo del COVID que por lo del panteón nuclear, la verdad ahora pues puedo perder mi trabajo por lo del COVID, lo del panteón pues eso siempre ha estado [el CADER]... sí me preocupa a largo plazo, pero digamos que lo más inmediato, ahora es eso, la enfermedad... también pues la preocupación que varios que conozco de por aquí es la búsqueda de atención porque pues uno no puede ir ahora a los centros de salud que hay por aquí por lo mismo del COVID, andan saturados. No nos queda que ir hasta Zumpango o a Tecámac o hasta Teotihuacán que quedan como a hora y media de aquí y el transporte acá es muy malo, tardan mucho en pasar ¡imagínese en una emergencia! (Ana, 47 años, comerciante, San Juan Teacalco, noviembre de 2020, Notas de diario de campo).

Al igual que lo expresado por Ana, algunos otros comentarios de los habitantes de estas dos localidades referían también y de manera explícita a que era más importante la situación actual de la pandemia del COVID-19 y la búsqueda de empleos que la misma situación del CADER:



Hay otras cosas de la vida que nos importan, como pues sobrevivir a lo del COVID o pues buscar trabajo, buscar transporte a las fábricas en Hidalgo (Héctor, comerciante, 30 años, San Juan Teacalco, noviembre de 2020. Notas del diario de campo).

Realmente está dura la situación. Uno no entiende bien lo que está pasando ahora, lo de la pandemia y pues lo del Panteón pues sí nos preocupa a mi familia, a mí, pero pues ahora lo del COVID pues sí está difícil (Elisa, ama de casa, 47 años, Santa María Maquixco. Noviembre de 2020. Notas del diario de campo).

En mis charlas informales y en las entrevistas con habitantes de Maquixco y Teacalco la preocupación se desplazaba a otros elementos del ambiente que tienen relación con el CADER y que el mismo CADER pone en riesgo, como lo es la contaminación del manto acuífero que pasa por debajo de esa instalación. Esta preocupación también tuvo realce a raíz de la construcción del nuevo aeropuerto Felipe Ángeles de la Ciudad de México y la información que se emitió en los medios de comunicación en donde se evidenciaba la sobreexplotación de ese recurso hídrico y las demandas para la indagación si el agua estaba siendo contaminada por el CADER.

Algunos titulares al respecto enunciaban lo siguiente: “CFE alertó de agua bajo panteón; vecino de Santa Lucía”, “Piden indagar panteón radiactivo de Temascalapa” “Piden solucionar afectaciones por radiación de CADER” (Becerril, 2019a, 2019c; Gudiño, 2019). Estas notas periodísticas mencionaban como central la contaminación del manto acuífero Cuautitlán-Pachuca, como algo a investigarse y como una demanda planteada por parte de vecinos de las localidades de Maquixco y de Teacalco. Al respecto los habitantes me comentaron lo siguiente con respecto a la calidad del agua potable disponible en sus comunidades:

A veces pues el agua de la llave que es la que tenemos, pues sale como tierrosa y cuando la hervimos pues le sale mucha suciedad, quedan restos en los trastes, se ven como blancos... quedan opacos (Raúl Delgado, 56 años, San Juan Teacalco, Temascalapa, México, 5 de agosto de 2020).

Esta apreciación desata la preocupación por los escasez de agua y la contaminación del manto acuífero:

[...] pero pues no tenemos de dónde más abastecemos [se refiere al manto acuífero y los pozos que abastecen de agua a las viviendas] y pues no podemos comprar garrafones de agua siempre porque pues salen caros y hay que irlos a traer al centro; nos preocupa mucho que el agua que bebemos esté contaminada o pues lo que queda de ella porque se nos va el agua frecuentemente,

unos dicen que escasea por la construcción del nuevo aeropuerto en Tecámac... bueno eso se dice por acá (Raúl Delgado, 56 años, San Juan Teacalco, Temascalapa, México, 5 de agosto de 2020).

Era muy frecuente que los habitantes de estas dos localidades señalaran otros cambios socioambientales que han surgido cerca de sus comunidades, mismas que les provocaban incertidumbre o preocupación, como, por ejemplo, la apertura de minas a cielo abierto para la extracción de recursos pétreos en la región (Carabaña, 2019).<sup>20</sup> Con las personas que tuve contacto de aquellas localidades, era común que ellas aprovecharan la charla que teníamos sobre el CADER para comentarme sobre la extracción presuntamente ilegal de grava o tepetate, cuyos materiales se ocupan para la construcción del nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Felipe Ángeles:

Nos preocupa la extracción de las minerías a cielo abierto que se encuentran cerca de nuestras comunidades, porque dejan los cerros todos pelones, con unos hoyos rojos inmensos, y pues mínimo que reforestaran o que hubiera planes para eso, pero han venido, han sacado lo que han podido y se van, los cerros se quedan sin nada de verde [vegetación]. También nos preocupa porque pues ahí ya no va a crecer nada, ni árboles nada... (Pedro, 30 años, San Juan Teacalco, noviembre de 2020).

A propósito de las mineras y de la construcción del nuevo aeropuerto, los habitantes de estas dos localidades reconocen otra fuente de riesgo que les preocupa: la colocación de “tanques de gasolina” a las orillas del municipio de Temascalapa, del lado que colinda con el estado de Hidalgo. Estos “tanques de gasolina”, como lo nombran lo habitantes de estas dos localidades, pertenecen al proyecto de Terminal de Petrolíferos Valle de México (TPVM) el cual tiene el objetivo de almacenar y distribuir distintos tipos de combustibles como, gasolina, diésel, turbosina, entre otros (gobmx, 2018).

Ahora con la construcción de los tanques de gasolina que están situados en la entrada al municipio, usted de seguro los ha visto e incluso ha oído, porque desprende un olor muy fuerte como a mucho gas cuando uno pasa por ahí... quién sabe por qué los pusieron ahí, imagínese si un día explota. Cuando fue lo del temblor en México en 2017, apenas los andaban construyendo, pero se movían bien fuertes hasta se derramaba lo que contenían; eso le debería de preocupar también a toda la gente que vive en las localidades más cercanas (Petra, ama de casa, Teacalco, 22 de noviembre de 2020).

Ahora con la colocación de los tanques de almacenamiento para gas y que, pues son trabajadores que Temascalapa, algunos, los que laboran ahí nos han compartido de viva voz que pues ese

---

<sup>20</sup> Los materiales pétreos son aquellos que provienen de la extracción de las rocas, como, por ejemplo, la grava o el tepetate.

lugar no es completamente seguro porque con lo del temblor del 2017 los tanques se les caía lo que contenían, uno [trabajador] que estaba arriba cuando el temblor me pasó el vídeo en donde se ve cómo se están derramando los tanques jeso sí, es de preocuparse imagínate si llega a pasar algo con ese lugar! La membrana que cubre los tanques no cubre nada si es que llega a ocurrir otro temblor (Abel, 58 años, ingeniero civil, Teocalco. 16 octubre de 2020) **(Véase imagen 1).**

**Imagen 1.** Contenedores del TPVM desbordándose en el sismo del 19 de septiembre de 2017.



**Fuente:** el fotograma pertenece a un vídeo que me hizo llegar un habitante de Maquixco

El tema del CADER pareciera que “activara” otras preocupaciones sobre los conflictos socioambientales que acontecen actualmente en el municipio o en sus alrededores, cambios que si bien no se encuentran a lado de las dos localidades de las cuales hemos estado hablando, sí se sitúan dentro del mismo municipio. Existe una necesidad de los habitantes de Maquixco y Teocalco de conjuntar y expresar sus preocupaciones actuales las cuales desbordan el problema del CADER, aun si lo incluyen como un elemento adicional de preocupación a nivel local. Estas preocupaciones nacen y se alimentan de la falta de información e incluso de los rumores que se han articulado alrededor de estos conflictos socioambientales. Un ejemplo de cómo se concatenan estas preocupaciones socioambientales entre distintos elementos como el CADER, las mineras a cielo abierto, el COVID-19 y la TPVM, nos lo proporciona el ingeniero Abel:

Para mi si es un tanto preocupante que el material y pues para los vecinos de aquí... dicen que ya se concluyó la vida del material radiactivo pero lo que creo yo es que nunca se termina

definitivamente con ese material. En realidad, no sabemos si hubo filtraciones al manto acuífero o no, pero el asunto es [que] en el perímetro del ININ o sea donde está el CADER se ha sacado mucho material para la obra de Santa Lucía [el nuevo aeropuerto] mucho tezontle. Hay como cuatro, cinco o seis minas ahí cerca como a un kilómetro, pero pues la radioactividad viaja rápido además es como el COVID tú me la pegas, yo te la pego y ahí no la llevamos. Nunca nos dijeron para qué servía el panteón nuclear, como acá se le conoce al CADER, y es exactamente lo mismo que está pasando con los tanques de gas que andan colocando en la entrada del municipio, es el mismo procedimiento ¡tas, tas, tas! Y cuando te das cuenta ¡chin! Ya está esa construcción ahí, sin avisarle nada a la gente... Nomás así, sin información, ni nada. Nomás asómate a la carretera y ahí están los tanques esos (Abel, 58 años, ingeniero civil, Teacalco. 16 octubre de 2020).

Esta preocupaciones se acompañan a veces con expresiones de tristeza y de miedo por parte de los habitantes de Santa María Maquixco y de San Juan Teacalco. Veámoslas a continuación.

### **3.4 El miedo y la tristeza**

Cuando comencé a realizar mis entrevistas en aquellas localidades, era muy frecuente encontrarme con que las personas sostenían que la situación del CADER era muy triste o que el pasar por ese lugar les producía miedo o le tenían miedo a las afectaciones que les puede provocar a la salud propia o de sus familiares; además, había referencias a estas emociones respecto a los cambios socioambientales que se han producido cerca de sus localidades.

Conocí a doña Petra, una mujer de 68 años que se dedica su hogar y a su hija Gerarda de 50 años que se dedica al comercio informal de la venta de ropa en un tianguis de una comunidad contigua a Teacalco, llamada Teopanala, el mes de noviembre de 2020. La primera vez que toqué a su puerta fui recibido con algo de desconfianza, al presentarme yo como alguien ajeno a su comunidad, con el rostro cubierto con un cubrebocas. Mi acercamiento se debió porque sus vecinos, en charlas informales, me habían recomendado hablar con ella acerca del CADER.

Petra y su hija Gerarda habían participado en movilizaciones junto a La Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA), juntando firmas, creando comisiones para meter demandas en busca de información completa, verídica y fidedigna, ante las autoridades municipales entre el 2013 y el 2017. Cuando toqué a su puerta, una reja color verde y oxidada, lo primero que me preguntó la Sra. Petra a través de su puerta fue “¿de qué partido vienes?”, a lo que respondí lo mismo que siempre contestaba desde que comencé mi trabajo de campo: “soy estudiante y vengo a su comunidad a hacer un trabajo sobre el panteón nuclear”. Petra inmediatamente contestó “muchos como tú han venido a sacar información y coincide con los cambios para presidente

municipal, el año que viene empiezan las campañas”. En seguida le reiteré: “no vengo de ningún partido político, vengo de una escuela”.

Una vez explicados a la Sra. Petra mis intereses en la comunidad, ella tomó un poco más de confianza y me dijo: “te doy la entrevista porque quiero que se le siga dando seguimiento a esto y no se deje pasar”. En seguida, ella se acercó hacia la reja de su casa y me abrió, me dejó pasar a su casa, pero me dijo que esperara afuera en su patio. En seguida sacó un par de sillas y nos sentamos a platicar alrededor de 15 minutos porque tenía que salir a acompañar a su hija a vender ropa en el tianguis. Acordamos una entrevista más en forma para dos días después. Por mientras, cuando estábamos hablando, ella, con una voz un poco temblorosa, con un ánimo cabizbajo y con sus manos agarradas entre sí casi como si estuviera orando, me comentó: “lo del panteón nuclear es muy triste porque nadie nos ha dicho nada, ha habido muchas movilizaciones y no nos hacen caso. Estamos sin saber”.

Ella siguió hablando mientras yo escuchaba atento a lo que me decía y anotaba lo que mencionaba en mi libreta de campo:

“Nos da miedo, porque no sabemos si las enfermedades que se presentan en las comunidades de aquí [Teacalco] o Maquixco se las atribuimos al CADER o a qué cosa... Ahora también nos vienen a joder nuestras tierras con las minas y sin avisarle a la comunidad y pues nada más quedan hoyos y ya no crece nada”.

En la mayoría de las entrevistas que realicé salían a relucir comentarios como los anteriores que hacían alusión a sentimientos de miedo o a sentimientos de tristeza; a veces, ambos. El miedo tiene diversas fuentes, una es la tensión, la necesidad sentida de estar siempre alerta, acompañada por la lucha constante, inacabable, frustrada y fallida en perseguir una información que nunca llega:

Y pues fíjese... Cómo no ponernos con miedo y pues estamos siempre, estamos pendientes, como le digo, pues tensos, con miedo. Pues, preocupados a si nos amenazan las autoridades y ni siquiera tenemos información y los mismos del panteón no nos dan ninguna información (Gerardo, 25 años, Teacalco. Diario de campo, 3 de agosto de 2020).

El desconocimiento sobre qué es en realidad, cómo opera y qué efectos dañinos tiene el CADER, produce un sentimiento bastante generalizado de temor entre las personas de estas dos localidades. Es también común que confundan al CADER con una central nuclear; varios

comentarios de este tipo surgían en las charlas informales que tuve con los habitantes de ambas localidades:

Sentimos miedo, no sabemos que guardan allí. Tenemos miedo a que vaya a explotar porque ese lugar, pensamos que es como una planta nuclear o algo así. Por ejemplo, cuando pasaba por ese lugar para ir a la preparatoria siempre me preguntaba si me iba a pasar algo porque le combi que tomaba, por ejemplo, para ir a la preparatoria pasa en frente del panteón [nuclear] (Isidro M., 29 años, Obrero, San Juan Teacalco, Temascalapa, México. Notas de diario de campo, 15 de noviembre de 2020).

La incertidumbre y el desconocimiento también generan miedo ante las funciones y los fines de esta instalación; además, el miedo se acrecienta ante un lugar que se percibe como en constante y creciente deterioro:

Yo siento impotencia porque pues nadie hace nada, y solamente observamos, escuchamos lo que se dice, estamos pues alarmados, con miedo, con pues preocupados por saber qué pasa con ese lugar. Porque el panteón pues está allí nomás, abandonado. Bueno, parece abandonado, está muy descuidado, parece que ni mantenimiento le dan ¡Imagínese si así tienen el lugar cómo estará el manejo de los desechos! Uno pasa por allí y sólo es un lugar descuidado, la vegetación de ese lugar se ve toda marchita y gris (Griselda, 49 años, ama de casa, Temascalapa. Notas de diario de campo, 1 de octubre de 2020).

El miedo y la tristeza también se expresaban ante otras situaciones socioambientales que ya mencionamos y que provocan sentimientos de aflicción entre la población, como, por ejemplo, la presencia de las mineras. En el siguiente extracto, se percibe de qué manera se presentan estos sentimientos que no son exclusivos de los habitantes de aquellas dos localidades, ya que también se encuentran presentes en algunos trabajadores del gobierno municipal de Temascalapa, como es el caso de la cronista municipal, la cual ubica la tristeza como un producto de la actividad minera que derriba árboles, abre hoyos inmensos a cielo abierto y destruye cerros enteros:

La verdad ha sido complicada para la gente y para mis conocidos, vivo aquí también... Yo, cuando entré en el 2017 aquí a trabajar en el municipio ya había el conocimiento de muchas minas que operaban en diferentes localidades del municipio...ahora con lo del aeropuerto fue una devastación total de varios cerros. Es muy triste, muy triste... porque cuando llegaron a abrir las mineras, llegaron intermediarios, ni siquiera llegaron los empresarios dueños de esas mineras, empezaron a cobrarles [pagarles] a los campesinos como a 4 o 5 pesos el metro cubico ¡imagínate! Y luego como la gente necesita dinero, pues a los dueños de sus tierras no les quedó otra que más que vender... Quitaron mucha vegetación árboles, cactáceas... todo (Guadalupe 29 años, cronista municipal. Temascalapa, setiembre de 2020).

Otros de los sentimientos expresados son el coraje ante la falta de estudios científicos que dictaminen las afectaciones a la salud a causa del CADER o la frustración acerca de la inacción

del gobierno local y municipal ante las demandas de los pobladores. En el siguiente apartado se verán estos sentimientos adicionales de aflicción que sufre la población.

### **3.5 La frustración y el coraje**

Algo que percibí de las personas con las que tuve interacción en aquellas dos localidades, o como los pobladores las denominan comunidades a pesar de una creciente urbanización periférica, es que, al final de cada charla informal, de cada entrevista, de cada saludo, de cada visita a los patios de las casas en donde realicé las entrevistas o a cada comercio que visité preguntando por el CADER, a las personas se les iban las palabras, se acrecentaban los titubeos y crecían las dudas.

Nos recuerdan Auyero y Swistun (2008) que pareciera que los silencios, las pausas, los titubeos, las dudas, la falta de claridad en las expresiones de las personas entrevistadas suelen ser tomados como “ruido” dentro de las entrevistas ante la búsqueda de la claridad en las enunciaciones verbales. Sin embargo, estos elementos denotan emociones, sentimientos, incertidumbres y contradicciones alimentadas por el tiempo y por la apreciación y la experiencia de vivir en un municipio, en general, que enfrenta constantes cambios socioambientales; en su mayoría, cambios que no han sido consensuados por los pobladores, como seguramente sucede en muchas partes del país donde vive gente que no tiene el poder de influir acerca de esas decisiones socioambientales que la afectan. Es aquí donde emerge la frustración de la gente de Maquixco y de Teacalco, como un sentimiento generalizado y compartido hacia su poca información acerca de estas transformaciones socioambientales. La frustración en particular surgía cuando se enunciaba el desconocimiento de las funciones o las características de los elementos que se almacenan en el CADER.

Y a veces me siento como frustrado o me da el pendiente no saber, porque no sé si es cierto lo que todos dicen o a quién creerle uno, ¿verdad? Sí, ¿se ha sentido usted así? Pues sí, es más eso, me da pendiente y más por mi familia... No nos vaya a pasar algo (Agustín, 57 años, Teacalco, Teacalco. Diario de campo, 8 de agosto de 2020).

El coraje o enojo que experimentan las personas de estas dos localidades es hacia la nula respuesta que recibían los pobladores por parte de las autoridades locales y municipales:

Acá nos enoja mucho que no tengamos respuesta de las autoridades municipales acerca de nuestra situación; están viendo que anda gente muriendo y nomás no hace nada, pero ahora sí

que me da un coraje enorme porque además también uno tiene que andar con la duda por lo del panteón nuclear que es que según también contamina el manto acuífero que es donde se abastecen nuestros pozos, si lo están haciendo, el gobierno debería de investigar o algo, contratar gente... Pero nomás no, ellos, como viven con sus lujos y nosotros acá jodiéndonos... (Maricela, 49 años, ama de casa. San Juan Teacalco. Noviembre de 2020. Notas del diario de campo).

El enojo también se dirige hacia el manejo de la situación del CADER por parte de los políticos, en especial en épocas de campañas para la elección de presidente municipal o para delegados locales. En las entrevistas este punto surgía como un tópico muy recurrente:

Nos da coraje que los políticos vienen cada tres años a prometernos que le van a dar seguimiento a esto del panteón nuclear y nomás no hacen nada. Nos prometen estudios y que lo van a reubicar [al CADER] y así traen mareando a toda la gente para que voten por ellos y la gente ya está enojada y cansada de ellos, del manejo de este asunto (Griselda, 49 años, ama de casa, Temascalapa. Notas de diario de campo, 1 de octubre de 2020).

El coraje también se hace notar hacia los reporteros que van a hacer sus indagaciones sobre el CADER, aunque esta opinión es ambivalente, ya que, como lo pudimos remarcar en el capítulo anterior, por un lado, se considera que son necesarios los medios de comunicación para “que le den seguimiento a lo que pasa en las comunidades”; pero, por el otro, hay enojo hacia ellos por cómo manejan las noticias de manera sensacionalista y cómo retratan a las comunidades y sus habitantes. En este último caso, las personas se sienten exhibidas:

Nada más vienen a hacer un circo de cómo vivimos, le muestran a la gente lo pobres que somos y lo confundidos que estamos. Sí, me da mucho coraje porque pues aparte que nos exhiben ¡nos dejan en las mismas! No nos dejan la información que ellos vienen a buscar, luego aparecen en las noticias o en los periódicos... pero dicen muchas cosas diferentes, que no hay riesgo y después que sí hay... (Andrés, 55 años, comerciante informal en Teacalco. 28 de septiembre de 2020).

Otro sentimiento que particularmente surgía al final de las entrevistas o de las charlas informales que tuve con los habitantes de Maquixco y de Teacalco tenía que ver con la resignación, cuya expresión emanaba de la incapacidad de obtener respuestas por parte del gobierno local. Al mismo tiempo, en algunos casos, la resignación se ha transformado en algo normalizado, que denomino en lo que sigue “habitación”. Veamos cómo se manifiestan estos dos sentimientos.

### **3.6. La resignación y la habitación**

El sentimiento de resignación refiere a un estado de aceptación, un estado de conformidad ante una adversidad o ante una situación que atente de forma negativa a la vida de las personas a nivel



subjetivo o físico (Zamora, 2008). La habituación refiere a una tipificación sobre una concepción objetiva o subjetiva que es recíproca y que ocurre en las relaciones sociales ante una situación aparentemente cotidiana para los sujetos (Berger y Luckmann, 1968; Bourdieu, 2008). En este sentido, ante la incertidumbre causada por las enfermedades que pudiera causar la exposición a los desechos radiactivos del CADER, las personas de estas dos localidades, entre titubeos y pausas prolongadas durante cada interacción, me mencionaban que están resignadas a que, ante la presencia del CADER, no haya solución alguna:

Pues ya pasó el tiempo y hasta la fecha pues hay bastantes casos de cáncer, principalmente este... pues de todos en mujeres, en hombres, en niños, en ancianos... También no sé si esté relacionado lo de la radiación con lo de la insuficiencia renal... pues sí, es lamentable esta situación, ya sólo nos toca pues estar al pendiente y resignarnos y dejar a ver qué dice el tiempo. (Agustín, 57 años, Teacalco, Teacalco. Diario de campo, 8 de agosto de 2020).

Otras expresiones denotaban no sólo la resignación, sino también la habituación de vivir en un lugar contaminado. Ambos sentimientos surgen de la constatación que la única solución posible sería mudarse. Sin embargo, se reconoce también que no hay capacidad de poder cambiar de lugar para vivir, principalmente (pero no sólo) por falta de recursos económicos. Varias personas me relataron dos puntos de donde surge la resignación, primero, la falta de dinero y, segundo, un cúmulo de preocupaciones diarias que le ganan al miedo por la presencia del CADER, como la necesidad de buscar empleos fuera de su municipio o la preocupación por la COVID-19. Es así como la resignación se vuelve habituación:

Y uno se acostumbra de una forma a vivir así, porque no sabemos qué es lo que realmente pase con lo del panteón nuclear, o lo de la contaminación del agua o si van a seguir extrayendo los recursos con las minas... si tuviera dinero o tuviéramos dinero, es lo que se comenta por aquí...y muchas personas por eso se han ido a trabajar a otros lados a las fábricas de Hidalgo o hasta buscar empleos en la Ciudad de México para juntar su dinero y moverse de aquí. No sólo por la contaminación, sino porque acá también no hay fuentes de empleo, acá el campo ya no da para más. En sí, son muchas cosas, y ahora con esto de la pandemia ya uno realmente no sabe... Ahí la gente se las tiene que ir arreglando y poco a poco uno va a saliendo adelante (Petra, ama de casa. Teacalco, 22 de noviembre de 2020).

La resignación resulta también de constatar que no hay capacidad o, más bien, no hay información sustancial y fidedigna, para entender qué es lo que sucede con el panteón nuclear:

La historia de aquí con lo del panteón, es muy grande, muy grande y larga que de veras ya mejor la dejamos por la paz. Nos resignamos a que no recibíamos respuestas, y nomas vienen los periodistas o gente como tú a preguntar y luego se van, nos dejan con la incertidumbre de siempre. No llegamos a entender bien qué es lo que pasa, pero pienso que, si tuviéramos más

información, otra situación sería... Siento mucho no decirte más, pero es lo único que se sabe por acá (Petra, ama de casa. Teacalco, 22 de noviembre de 2020).

Quizás con mi presencia las personas de esas dos localidades esperaban algo de mí, información nueva o algo que les diera mayor certeza sobre su situación, pero lo único que yo sabía en ese momento era toda la información que había recopilado en periódicos locales y en documentos oficiales, cosas que seguramente los locales habían revisado con anterioridad en algún momento. Conforme pasaban los días igual, me vi sumergido en la misma incertidumbre que formaba parte de la vivencia de los habitantes de Maquixco y Teacalco. Se “me contagió” la incertidumbre.

En mi búsqueda por algunas respuestas acudí a las autoridades municipales y me encontré con la espera por conseguir respuestas; busqué alguna entrevista con el presidente municipal de Temascalapa, Héctor Quezada Quezada de la coalición PAN-PRD-PMC (2019-2021) o con las autoridades locales de Maquixco y de Teacalco. Nunca logré concretar alguna cita con el presidente municipal, su secretaria me comentaba que la agenda del presidente era muy ocupada y que iba a ver si había un espacio para poder atenderme. Únicamente recibí en noviembre una llamada de ella preguntándome que cuál era el motivo de la entrevista, mencioné que era para saber algo acerca del CADER; la respuesta inmediata fue: “te llamaremos cuando haya oportunidad”. Nueve meses después y acercándose ya el cierre de la administración municipal, sigo a la espera de esa llamada.

Traté de contactar a los delegados de las dos localidades a través de los teléfonos que me proporcionó la cronista municipal, les hice llegar un mensaje vía WhatsApp, SMS y los contacté vía llamada telefónica. En los mensajes pregunté si me podían conceder alguna entrevista, pero nunca obtuve respuesta. La única respuesta que tuve fue que tenía que esperar para que me atendieran tanto el presidente como los delegados locales. Esperar a que tuvieran tiempo. Yo no era el único que esperaba, todas las personas de aquellas dos localidades llevan años esperando respuestas.

La espera que experimentan los habitantes de Maquixco y de Teacalco ante la posibilidad de dictaminar si es que existen afectaciones producidas a la población por el almacenamiento de desechos radiactivos cerca de sus comunidades y/o si existe una contaminación por los desechos radiactivos en el manto acuífero es un elemento no previsto que surgió dentro del trabajo de

campo. Es muy frecuente que las personas de estas dos localidades me mencionaran cosas como “aún seguimos esperando respuestas” o “esperamos a que se hagan estudios”.

En este sentido, es importante interpretar la espera (Auyero, 2011, 2019) que sufren los habitantes de estas dos localidades, como otra forma de aflicción. La espera es producto de una de las formas de “experimentar los efectos del poder [en donde] se manipulan la esperanzas y las expectativas ... pero sin decepcionar por completo... forman parte del ejercicio del poder” (Bourdieu, 1999b, p. 302) y de producir subordinación. ¿Cómo se configura la espera para habitantes de estas dos localidades? Así lo describe Raúl:

Raúl es un hombre de 67 años, se dedica al comercio de quesos que él mismo produce y vende en los tianguis del centro de Temascalapa. Él estudió hasta la preparatoria que sin embargo no concluyó y actualmente vive solo en el centro de Temascalapa. Me contacté con él porque varias personas me comentaron que el Sr. Raúl conocía bien la historia del CADER ya que él estuvo involucrado en las comisiones que surgieron de 2013 a 2016 con el propósito de juntar firmas y llevarlas ante la administración municipal, exigiendo que se realizaran los estudios pertinentes para analizar si ha habido afectaciones a la salud de las personas de Maquixco y de Teacalco. Algunas personas me indicaron más o menos por dónde vivía, me dispuse a tocar puerta por puerta en las calles del barrio del centro de Temascalapa, hasta que uno de sus vecinos me dijo dónde podía encontrarlo.

Cuando toqué a su puerta un 5 de octubre de 2020, me abrió un señor de piel morena, de una altura aproximada de un metro con setenta centímetros, su rostro lo cubría una barba con canas y su cabello también era todo plateado por las canas. Él no titubeó y me preguntó “¿quién eres?” y le contesté: “Vengo a preguntarle por el panteón nuclear, soy estudiante, y me han comentado alguno de sus vecinos que si quería saber sobre el tema que lo viniera a visitar”. En seguida le mostré la carta de confidencialidad de datos que había entregado a todas las personas con las que realicé las entrevistas. El Sr. Raúl se me quedó viendo seriamente, y me dijo:

“accedo a darte la entrevista porque ya, los vecinos de por aquí y de las comunidades donde está el panteón, ya no se le dio seguimiento porque seguimos viendo a ver qué pasa, varia gente tiene otras preocupaciones más inmediatas como buscar trabajo, ahora con lo del COVID está canijo, pásale, deja, recojo un poco para sentarnos y platicar”.

Entré a una casa hecha de tabique con un techo con partes de lámina y la otra mitad de losa de cemento dividida en tres espacios: la cocina, una habitación y un pequeño espacio para una mesa que ocupa como comedor. Una casa modesta. En este último espacio nos sentamos para poder charlar. El Sr. Ramón me reiteró que me daba la entrevista para que “se le siga dando seguimiento al tema del CADER”. Su relato me sirve para exponer las condiciones de espera a la que está sometida la población de Maquixco y Teacalco.

Lo que te puedo contar, se reduce a lo esencial, lo que yo sé, lo que yo viví del movimiento... nombres, fechas precisas, la verdad ya no me acuerdo... El problema fue que no se nos avisó, a la ciudadanía, a la comunidad cercana, a la comunidad cercana. Nadie les dijo nada [acerca del CADER]. Pasó lo que seguramente ya te han comentado, lo de la varilla que trajeron de Chihuahua. La gente entonces se empezó a almar, porque fueron los mismos trabajadores del panteón nuclear, los veladores y los trabajadores que hacían las trincheras que es donde guardan al material quienes comenzaban a hablar sobre lo que se iba a guardar ahí. Estas comunidades se alarmaron. Se informaron porque incluso alguno de ellos trabajaba allí y escuchaban lo que se platicaba en el panteón. Entonces nos empezaron, no a convocar, más bien manifestaron su preocupación por que ellos ya tenían cierta información de la gravedad de que hubiera ese material radiactivo.

El Sr. Raúl, me contó de manera reiterativa para mí, todo lo que había pasado y todo lo que se había indagado. Prosiguió relatándome cómo es que emergieron las movilizaciones, aunque este tema se abordará de manera detallada en el siguiente capítulo. Lo que quiero resaltar acá es la participación de los partidos políticos que utilizan el tema del CADER como moneda de “intercambio político” lo cual conllevó a diversas promesas incumplidas a la población como, por ejemplo, la reubicación de aquella instalación o la elaboración de estudios científicos que dictaminarían las afectaciones a la salud de la población. Estos elementos pueden ser interpretados como dilaciones en el tiempo hacia fines específicos y tienen el efecto de provocar que la “espera” se exacerbe para la población:

Entonces, a lo largo del movimiento se quisieron abanderar [los partidos políticos] de las protestas sociales que hacía la gente. Por ejemplo, coincidió muy cercanamente con la fecha de alternancia política aquí [Temascalapa había sido gobernado por más de 40 años por el Partido Revolucionario Institucional (PRI), no fue hasta en el 1996 que el Partido de Acción Nacional tomó posesión de la administración del municipio]. En la región fuimos uno de los primeros municipios que optaron por la alternancia política, se trabajó, se hizo de parte del PAN, para que llegara el PAN, campañas políticas, promesas de esas cosas que hacen los partidos, y empezó a gobernar por 20 años... Hubo una campaña en donde se exhibieron a los priistas anteriores por corruptos y hubo un momento en donde el PAN “se enchalecó el movimiento” [es decir, promovió las protestas de la gente sobre el CADER en nombre del partido]. Y ya después que se va el PAN, el PRI quería reavivar el asunto del panteón sin muchas bases, no mucha gente lo seguía, entonces, si había problemas no podían solucionarlo, más bien querían el asunto [el problema del CADER] para manejarlo como un asunto político; o sea para ellos, conseguir votos nada más.

Raúl explicó que el inicio de las promesas, las mentiras y finalmente, la espera interminable se dio con el CADER mismo, el cual se encuentra bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ). Él, al igual que prácticamente todas las personas con las que pude platicar, ubica al CADER como el primer responsable de hacer promesas como la creación de fábricas y escuelas para las localidades aledañas, promesas que nunca se cumplieron. Además, me enseñó que las mismas promesas se vuelven un mecanismo para hacer esperar a las personas, ya que su objetivo es aplazar, pero sin decepcionar de manera definitiva, creando esperanzas de posibles cambios ante la incertidumbre que produce el CADER. Se trata de elementos que configuran el ejercicio del poder, en este caso no sólo por parte de las autoridades del ININ, sino también por los partidos políticos (Bourdieu, 1999b):

El ININ creo que así se llama ¡ya hasta se me olvidaron las siglas!, fui allí en el lugar- *El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares*, ¡andas ese! La entrevista fue con un científico que se llamaba Yakaman, eso sí lo recuerdo mucho, era él que encabezaba el instituto de investigaciones y ciencias nucleares en su momento. Y se acercaron a las comunidades, incluso la prensa participó, porque creció el tema del panteón hasta en las noticias salió, y creció el tema en la población y se juntó más gente. Nos vinieron a hacer una promesa de una serie de planteamientos y afirmaciones que no se cumplieron como las de la construcción de escuelas y de fuentes de empleo para nuestras comunidades. Además, se nos dijo en la única reunión que tuvimos con ellos en el 93 porque anduvimos ¡friegue y friegue! que nos atendieran. Hicieron una pequeña reunión con las personas de las comunidades donde nos dijeron esas promesas. Se nos prometió que la vida útil [del CADER] iba ser de aproximadamente de doce a trece años y después de ahí se supone que lo iban a cambiar. Y se nos fueron prometiendo esas cosas, y la gente tuvo esperanza de que lo iban a quitar... Y se fue apagando el movimiento de la gente, se nos fue apaciguando. También estuvo involucrado el gobierno de Tamascalapa, como te he contado lo que pasó es que se pintó de colores del partido y de sus gobernantes... esto es que como te digo los partidos políticos también se aprovechaban de la situación para prometer cosas.

Ante la falta de información por parte de las autoridades locales y el personal que opera el CADER, a las personas de estas localidades se les pide que esperen hasta que el lugar cumpla su “vida útil”. Y la gente accede a esperar. Este mecanismo ha sido usado frecuentemente para poder postergar una discusión pública y como un ejercicio desarticulador, hasta cierto punto, de acciones de resistencia y demanda políticas. El relato del Sr. Raúl es un eco de todos los comentarios que circulaban entre los residentes de las localidades contiguas al CADER, ya que recoge la complejidad del sufrimiento vivido en donde se inmiscuyen los sentimientos de aflicción que experimentan las personas y las acciones del Estado que alargan su espera:

Pero cómo te digo, lo que más nos preocupó a los vecinos fue la incertidumbre, el miedo...no saber si el panteón nuclear nos afectaba... En su momento, demandábamos que se hicieran

estudios para saber si éramos afectados o no. Recuerdo que aparecieron casos de labio leporino, malformaciones, una familia y otra, y nos preocupó. En su momento, como te digo, fuimos hasta la Cámara de Diputados. Nos mencionaron que ese lugar [el CADER] solo iba a operar de manera temporal, que su vida era sólo de 12 a 13 años. Que solo teníamos que esperar para que se dismantelara, pero pues ya pasaron casi 40 años y allí sigue, seguimos esperando. Nos daban largas las autoridades locales y tuvimos que recurrir a los medios de comunicación para que siguieran el caso. Después ya no se le dio seguimiento porque en varias administraciones del municipio nos daban largas y se politizaba el asunto del panteón porque ese lugar se volvió en promesas para los políticos, prometían que lo iban a cerrar o quitar. Y se abandonó, y sigue y sigue allí... el material está allí y no se va a desaparecer su peligrosidad porque se cambie su gobierno por otro.

Este relato permite ubicar de qué manera se configura la espera a la que son sometidos los habitantes de estas dos localidades. Las promesas, la esperanza y las mentiras son mecanismos que han utilizado actores estatales para postergar en el tiempo la discusión pública sobre los cambios socioambientales que ocurren a nivel local; además, juegan un papel importante en la desarticulación de movilizaciones, un punto que abordaré en el siguiente capítulo dedicado a las estrategias de respuesta individuales y colectivas.

Esperar a la reubicación del CADER o esperar a que algún experto científico dictamine si existen o no afectaciones, no sólo a la salud de la población, sino a la naturaleza (como, por ejemplo, la contaminación del manto acuífero) devela un panorama en donde se conjugan sentimientos de aflicción producidos por estas transformaciones. Las preocupaciones sobre el CADER son además un puente para apreciar otros cambios socioambientales que atentan a sus comunidades como las minerías a cielo abierto, la creación de valles de almacenamiento de diferentes tipos de combustible y la construcción de incineradoras, proyectos que nunca fueron consensuados entre la población local.

### **3.7 “*Los de allá, de ellos es del problema*”: esbozo de una estigmatización socioterritorial por contaminación de desechos radiactivos**

En este último apartado, exploro cómo se configura la estigmatización territorial en la población de Maquixco y de Teacalco que reside contigua al CADER. Se trata de algunas “pinceladas”, unos primeros indicios que se obtuvieron durante el trabajo de campo sin poder ahondar más al respecto. Aun en su estado inicial, se trata de detalles que no dejan de ser interesantes, porque permiten pensar en la construcción de este estigma como una “ventana” más para entender cómo se viven las condiciones de vulnerabilidad socioambiental, además de lo que ya se ha bosquejado previamente con la percepción social de riesgo y el sufrimiento socioambiental.

El concepto de estigmatización territorial fue acuñado por Loïc Wacquant (2008) para referirse a la identificación de un espacio simbólico, social y físico para anclarlo de manera distintiva a un proceso compartido de deslegitimación social. El espacio se configura como una representación subjetiva y material de alteridad antagónica inferiorizada y desvalorada, como algo extraño o algo despreciable que “incorpora la mediación crucial del lugar como un contenedor de material, encrucijadas sociales e imágenes mentales cargadas de profundos valores emocionales a través de los cuales emergen grupos que se abren paso por medio de reclamaciones sobre el espacio ya construido” (Wacquant et al., 2014, p. 225).

La estigmatización territorial es un proceso que articula “una forma significativa y perjudicial de acción mediante la representación colectiva centrada en un lugar determinado” (Wacquant *et al.*, 2014, p. 228) y en sus habitantes. La articulación se da entre, por un lado, lo estructural formulado a través de las representaciones y las repercusiones que derivan del poder simbólico (Véase Bourdieu, 1991) de diversas autoridades e instituciones, como el Estado, la Ciencia, la Iglesia, la Escuela, el Derecho o los medios de comunicación, y, por el otro, el evidenciar “las discapacidades” “las limitaciones” y/o “las privaciones” de los sujetos situados en un contexto simbólico y físico que los estigmatiza (Goffman, 2006; Wacquant, 2008).<sup>21</sup>

Si bien la estigmatización territorial se ha utilizado para dilucidar “el papel de las estructuras simbólicas en la producción de desigualdad y marginalidad en la ciudad” (Wacquant et al., 2014, p. 220) y los trabajos que se han producido bajo este enfoque problematizan los fenómenos que ocurren en las periferias de las grandes ciudades (Corrêa, 2018; Cuevas-Calderón y Vargas Villafuerte, 2021; Elorza, 2019; Solís, 2017), poco se ha discutido cómo este concepto puede dar luz acerca de cómo se experimentan los procesos de cambios y conflictos socioambientales en contextos de explotación, extracción y escasez de recursos naturales o la producción y disposición de distintos tipos de desechos tóxicos o radiactivos en lugares rurales o localidades en procesos incipientes de peri-urbanización.

La disposición de desechos radiactivos en el CADER se da contigua a la localidad rural de Santa María Maquixco y la localidad urbana de San Juan Teacalco. En este caso, los periódicos locales

---

<sup>21</sup> La propuesta de Wacquant (2008) anexa el estigma relacionado al espacio (simbólico, social y físico) a las tres grandes categorías de estigma de Goffman (2006) (abominación corporal, defectos de carácter individual, y la adscripción “tribal” o étnica la cual se reproduce bajo el linaje).

han contribuido a formar una narrativa social, compartida y visible en donde no se cuestiona el nulo consenso con las comunidades y la falta de debate público acerca de los problemas que trae consigo el almacenamiento de desechos radiactivos cerca de poblaciones y de recursos hídricos.

En cambio, estos periódicos —que, hay que recordar, son la única o la principal fuente de información acerca de esta situación— han ejercido un poder simbólico (Bourdieu, 1991) construyendo una narrativa dominante en donde se desplaza la responsabilidad y hasta culpabilidad de esta situación hacia las personas y a su supuesta o real condición de pobreza; retratando esta última como la causante de las enfermedades prevalentes; invisibilizando, negando o callando la exposición a los desechos radiactivos y sus posibles consecuencias en cuanto a la salud de las personas. Tampoco se cuestiona el porqué de la pobreza y, en este proceso, se estigmatiza de múltiples formas este espacio socioterritorial.

Hay que recordar aquí los encabezados de las notas periodísticas que me proporcionó el Sr Agustín y que circulan en su localidad, siendo estos la principal fuente de información que se tiene en estas localidades acerca de los riegos. En los encabezados podemos apreciar títulos como “Los niños mutantes producto de la pobreza: SS [Secretaría de Salud]”, “Envejecimiento prematuro y cáncer de piel por exposición a rayos solares”, “Atribuyen a la extrema pobreza que prevalece en Maquisco [sic] y zonas aledañas”, “atribuyen mutaciones a ‘pobreza’” (Véase imagen 2).

Imagen 2. Encabezado de periódicos locales.



Fuente: acervo personal del Sr. Agustín.



En dichas notas periodísticas se les da difusión y se alude a los dictámenes elaborados por el ININ sobre la categorización de la zona en donde se colocó el CADER como un sitio “idóneo” para su construcción como depósito temporal, razón suficiente para su colocación, además de las entrevistas a personal de la Secretaría de Salud local. Todos ellos refieren tajantemente que las enfermedades que se presentan dentro de las comunidades contiguas se deben “a una severa patología de la pobreza”. Es con esta visión biomédica hegemónica que se deslegitiman las formas en como las personas perciben y experimentan su sufrimiento (Auyero y Swistun, 2008; Menéndez, 1990).

A lo largo del tiempo, estas notas periodísticas han promovido tres tipos de narrativas que, si bien pueden ser contradictorias entre sí, evidencian la complejidad del problema del CADER. Primero, han servido como medio de denuncia y reclamo de los habitantes hacia las autoridades municipales para demandar la elaboración de estudios científicos que dictaminen si hay efectos adversos a causa de la exposición a los desechos radiactivos y a los recursos hídricos. Segundo, han servido para desplazar públicamente la responsabilidad de los daños y perjuicios a la salud que se viven a nivel local a los pobladores a causa de su condición de pobreza, utilizando un discurso científicista elaborado por el personal del ININ y las autoridades municipales. Finalmente, y como tercera narrativa, pero esta vez de parte de los habitantes en reacción a esas notas periodísticas, se ha creado o agudizado con el tiempo la desconfianza hacia las personas que van a indagar el tema del CADER (investigadores, reporteros y políticos) y se expresa abiertamente hartazgo por parte de la población por la forma en cómo los retratan tachándoles de “pobres” e “ignorantes”. Este estigma estaba anclado a espacios semiurbanos o localidades rurales en procesos de urbanización enmarcado en discursos clasistas.

Este “desplazamiento” de responsabilidades hacia los habitantes de Maquixco y de Teacalco los pude captar en comentarios que registré en mi diario de campo. Las personas que realizaban estas afirmaciones no vivían en estas dos localidades sino eran del centro de Temascalapa que se ubica a once kilómetros de distancia de las comunidades de Maquixco y de Teacalco o eran de municipios urbanos aledaños. Los comentarios referían a que las comunidades de Maquixco y Teacalco son muy “tradicionalistas” y “rurales” y, por ende, ignorantes, promiscuos y hasta incestuosos, lo cual explica el porqué de la existencia de enfermedades, discapacidades y hasta malformaciones genéticas:

Cuando pasó lo de Chihuahua, lo de las varillas contaminadas de Cobalto-60 se han generado diversos mitos... porque en las comunidades vecinas en donde se sitúa el panteón nuclear se apreció gente con labio leporino, casos de cáncer y malformaciones pero eso fue como un mito porque también tenemos que reconocer la población para esas fechas, esto se ha desarrollado como no tienes idea, vamos de siete, ocho años para acá, se han disparado los casos pero no dejan de ser una comunidades muy rurales entonces pues ya sabrás, los papás se meten con la hijas, los primos con las primas o sea es una comunidad muy tradicional, se podría decir (Francisco, 50 años, ingeniero civil. Notas del diario de campo. Temascalapa, centro. octubre de 2020).

Cuando comencé a buscar informantes en los meses de junio y julio de 2020 contacté con una asociación llamada “Elisa pro-mujeres de Teacalco” que es una organización social de mujeres que promueve la creación de sistemas de captación de agua de lluvia y de huertos agroecológicos; actualmente esta organización se encuentra inactiva. El encargado de ella es Rodolfo, ingeniero civil egresado de la UNAM, residente en Naucalpan, Estado de México. Él llegó a Temascalapa por su padre quién era médico y tenía un consultorio en la región. En las charlas, él inició a referirse a la gente de Maquixco no solo como ignorante, guiada por sus creencias y tradiciones, sino también crédula y/o fácilmente engañada por otros:

La gente de por aquí es ignorante, no se informa. Se guía por creencias también son muy tradicionales y son de esa gente de usos y costumbres. Pues mira, el cáncer, las enfermedades que dice tener la gente de acá, están en todos lados. Es mentira todo lo que se dice de ese lugar, es gente de allá que no se informa bien. Por ejemplo, los medios de comunicación son amarillistas, lo hacen para atraer más público a sus periódicos. También todo lo que hacen de mover a la gente es por pura grilla, nada más para alborotar y sacar provecho de eso (notas del diario de campo. Septiembre de 2020).

Finalmente, esta narrativa refiere a que el problema del CADER es de:

Los de allá, de ellos es del problema [de la gente de Maquixco y de Teacalco]. Ellos viven cerca del CADER, debieron en su momento informarse sobre qué era ese lugar. También se mueven porque sacan provecho de ello, se quieren colar a un puesto político en el municipio o sacar material [de construcción] para quedárselo. Además, es gente pobre que siempre se ha dedicado al campo y ellos no entienden, ignoran muchas cosas (Rebeca, 35 años, labora en la administración del municipio de Temascalapa. Notas del diario de campo. Septiembre 2020).

En este caso, la estigmatización en su enclave territorial (Wacquant, 2008) opera en relación con el desplazamiento a la pobreza que sufren los habitantes de estas dos localidades. La narrativa que emerge de las notas periodísticas en donde al ININ es partícipe, identifica y estigmatiza a la población como ignorante, “tradicional” “pobre” y “rural”, como características esenciales y combinadas entre sí. Estos elementos tienden a desvalorizar y negar el sufrimiento que viven las

personas de Maquixco y de Teacalco ante su situación de vulnerabilidad socioambiental. Contradictoriamente, habitar cerca del CADER también se vuelve un objeto de estigma ya que se señala que el problema es de las personas por no haberse informado. Estos datos son importantes ya que dan cuenta de cómo se estructuran y funcionan los mecanismos que tratan de aminorar y deslegitimar el sufrimiento de la gente que vive en condiciones de vulnerabilidad estructural socioambiental.

### **Conclusiones del capítulo**

El sufrimiento en términos socioambientales, para este caso en particular, deviene de las transformaciones y conflictos socioambientales que se han producido por actores concretos en un entorno de relaciones de poder y complicidad que se establecieron entre el personal de ININ y las autoridades del gobierno. Es así como se dio paso a la construcción del CADER de manera contigua a las viviendas de Maquixco y de Teacalco, a través del ocultamiento deliberado de información y la nula discusión pública acerca de la colocación y los riesgos que representa el “panteón nuclear” para los locales. Esta misma situación se ha repetido en la apertura de las minas a cielo abierto o en la colocación de una terminal de petrolíferos en las orillas del municipio, por ejemplo.

Estos elementos sitúan a los habitantes de estas localidades en una situación de vulnerabilidad socioambiental, la cual desata sentimientos de angustia ante la incertidumbre y la confusión sobre los riesgos que representan estas fuentes de contaminación y conflicto socioambientales. Además, se crean procesos en donde a los pobladores de aquellas dos localidades se le estigmatiza con respecto al lugar en donde viven y la clase social de procedencia, este estigma en su enclave socioterritorial desvirtúa los sufrimientos que enfrentan los pobladores ante su situación vulnerable.

Sin embargo, el sufrimiento socioambiental no es un elemento que necesariamente conduzca a que las personas no tengan capacidad de acción política, sino que ocurre lo contrario, pero de manera contradictoria. Se han producido movilizaciones ante el reconocimiento del enojo, la incertidumbre, la angustia de los pobladores de ambas localidades, mientras que estos sentimientos también han sido fuentes de desmovilización social, como veremos en el capítulo siguiente

## Capítulo IV

# Estrategias de respuesta ante los conflictos socioambientales en Maquixco y Teacalco

### Introducción

La percepción social del riesgo y las experiencias de sufrimiento socioambiental presentes entre los habitantes de las comunidades de Maquixco y de Teacalco desencadenan una serie de acciones y estrategias que son a veces colectivas y a veces individuales. Estas acciones tratan de “afrentar” un problema (Tarrow, 1997; Till y Wood, 2009); en particular, ante múltiples conflictos socioambientales que no únicamente se refieren a la presencia del CADER en estas comunidades, sino a otros problemas como la extracción de materiales pétreos, la colocación de incineradoras de basura o el establecimiento de depósitos de combustible, hasta la misma situación de la contingencia sanitaria del COVID-19.

Para este caso, se definen las acciones políticas como prácticas generalmente colectivas, a veces individuales, que realizan los sujetos de forma directa o indirecta tratando de influir en procesos políticos locales, nacionales e internacionales (Arendt, 1997; Touraine, 1979). Las acciones individuales, a su vez, no siempre son políticas ya que en muchos casos se refieren a estrategias individuales o familiares de contención del daño (Nichter, 2006), sin trascender a demandas de corte colectivo y/o político. Para este último punto hay que hacer de entrada una advertencia: el trabajo de campo no permitió acercarme a este tipo de acciones individuales.

Hacer un recuento y un análisis histórico de las acciones políticas colectiva e individuales que se han realizado al interior de estas comunidades permite ver cómo se configura y se reproduce la cultural política del lugar (Tarrow, 1997), como, por ejemplo, mediante la creación de juntas vecinales, bloqueos de las principales vías de comunicación terrestre, protestas multitudinarias, organización de sesiones informativas, demandas institucionales, la creación de colectivos u organizaciones no gubernamentales, la difusión de información por medios impresos, la producción de materiales audiovisuales o la protección individual que las personas recurrían incluso para protegerse ante el COVID-19. En este marco, también es pertinente recordar que

la población se encuentra en una situación de profunda incertidumbre y confusión la cual funciona como desarticulador de acciones políticas (Singer, 2011).

#### **4.1 Acciones políticas colectivas de respuesta. Periodo: 1970-1999**

La percepción social de riesgo y las experiencias de sufrimiento socioambiental que se encuentran presentes entre los habitantes de las localidades de Santa María Maquixco y San Juan Teacalco funcionan como dispositivos que desencadenan una serie de acciones políticas lo cual ha provocado que las movilizaciones dentro de la región tengan una presencia más o menos notoria, aun si en ciertos momentos más que en otros. Veamos a continuación cómo se articulan estas acciones políticas a través de un recuento histórico y de la mano de las voces de personas que han estado presentes en estos eventos. Por medio de sus relatos también podemos apreciar las estrategias que ha tenido el Estado, a través de políticos locales y personal del CADER y en distintos momentos, para su desmovilización.

Hay que remarcar que las acciones políticas que voy a relatar, no se enfocaron únicamente con el tema del CADER, sino que el conocimiento del “panteón nuclear” por parte de los habitantes de estas dos localidades también sirvió a la población como un “puente” para situar la atención hacia otros conflictos socioambientales que surgían centrándose en lugares y transformaciones que se han dado cerca de estas dos localidades. Dichas transformaciones no han sido sometidas a un escrutinio público, sino que siempre se han dado sin el consenso de los habitantes de aquellas dos comunidades y/o de los habitantes de Temascalapa en general.<sup>22</sup>

Es bien sabido que la colocación del CADER en 1970 de manera contigua a las localidades de Maquixco y de Teacalco se dio con promesas de fuentes de empleo relativas a una supuesta construcción de fábricas, granjas avícolas, escuelas y un centro de salud; todas ellas, obras que beneficiarían a las personas de estas comunidades. También es sabido que la única obra que finalmente se construyó fue el CADER, por lo que se utilizaron estas promesas, entre otras

---

<sup>22</sup> La mayoría de los eventos que se narran a continuación fueron reconstruidos con notas periodísticas que los habitantes de la comunidades de Maquixco y Teacalco me facilitaron; muchas de esas notas son de periódicos de circulación local y son recortes que han sufrido el paso del tiempo. Se trata de documentos rotos o desgastados que, en su mayoría, no tenían incluido el nombre del periódico o la fecha. La reconstrucción de estos elementos estuvo acompañada de las memorias que los mismos habitantes me relataban cuando me presentaban la nota periodística. Es por esta razón que en algunas de las citas que se encuentran a lo largo de este apartado únicamente coloqué la fecha de la nota o en su defecto el título de la nota.

razones, para evitar el debate público alrededor del “panteón nuclear” en las comunidades de Maquixco y de Teacalco. Estos sucesos desataron múltiples inconformidades hacia el personal del CADER y hacia el gobierno local del municipio de Temascalapa.

El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardas (CSNS) afirmaron en entrevista reportada en 1984 en los periódicos locales que el CADER no presentaba ningún riesgo para la población, apelando al conocimiento experto o técnico como único fundamento para la colocación de una instalación de ese tipo en la región. Ya para esa fecha, estas instituciones reportaron que el CADER era el único lugar designado y habilitado para el almacenamiento de desechos radiactivos (28 de enero del 1984).

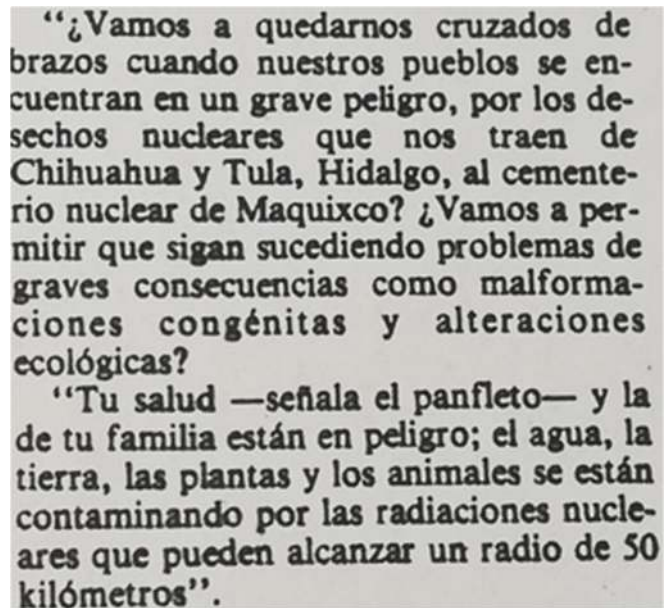
Al mismo tiempo, se reportó que tanto el ININ como la CSNS hicieron referencia a que “la ignorancia” de la población era “la culpable” de la “psicosis” que se vivía dentro de las comunidades de Temascalapa (28 de enero del 1984). Esta narrativa sería reproducida a lo largo del tiempo por algunos funcionarios locales y otras personas que, por lo general, eran ajenas a las comunidades. Como pudimos apreciar en el apartado sobre el estigma socioterritorial discutido en el capítulo anterior, este mecanismo de culpabilización funciona como un desarticulador de las acciones políticas, señalando a los habitantes locales de “ignorantes”, “rurales”, “pobres” o “personas de usos y costumbres”. Un ejemplo de lo anterior puede ser ilustrado con el siguiente extracto de una charla informal a un encargado de una asociación civil que opera en la localidad de Teacalco, el cual no vive dentro del municipio:

La gente de allá [de Teacalco y Maquixco] ignora muchas cosas, son personas que se encierran en sus comunidades. Son gente de puras creencias. Y luego la gente que va a preguntar como los periodistas nada más los animan para hacer grilla [alboroto] porque la gente de allá, como se dedica al campo, piensa que si manejan ese asunto pueden acceder a un puesto en la presidencia (*Notas del diario de campo. 20 de septiembre del 2020. Temascalapa, centro*).

Fue hasta 1984, con los incidentes de Cobalto 60 y su difusión mediática en radio y televisión a nivel nacional e internacional, que las personas de ambas localidades se comenzaron a alarmar y a organizar (Blakeslee, 1984; Brooks, 2020). Una acción importante que se suscitó durante la década de los años ochenta por parte de los vecinos, principalmente de las comunidades de Santa María Maquixco y de San Juan Teacalco, fue la creación del Comité Pro-Salud. Este comité se posicionaba en lucha para la desaparición del “camposanto nuclear”, la demanda de estudios epidemiológicos y la reparación al posible daño ecológico (28 de enero del 1984).

Una de las principales actividades que realizó este comité fue la de realizar sesiones informativas en las plazas del centro de Temascalapa, en donde se repartían volantes que informaban de la existencia del panteón nuclear cerca de sus comunidades (Véase imagen 3).

**Imagen 3.** Nota de periódico que relata lo que venía escrito en panfletos repartidos en las sesiones informativas del comité Pro-Salud de Temascalapa. (28 de enero del 1984).



**“¿Vamos a quedarnos cruzados de brazos cuando nuestros pueblos se encuentran en un grave peligro, por los desechos nucleares que nos traen de Chihuahua y Tula, Hidalgo, al cementerio nuclear de Maquixco? ¿Vamos a permitir que sigan sucediendo problemas de graves consecuencias como malformaciones congénitas y alteraciones ecológicas?**  
**“Tu salud —señala el panfleto— y la de tu familia están en peligro; el agua, la tierra, las plantas y los animales se están contaminando por las radiaciones nucleares que pueden alcanzar un radio de 50 kilómetros”.**

**Fuente:** Material cedido por la comunidad de Maquixco

Este comité estaba formado por vecinos de las localidades aledañas al CADER, incluyendo a Santa María Maquixco, San Juan Teacalco y Temascalapa Centro. Dentro de la organización se encontraban médicos locales, uno de ellos era el médico Tirso Zetina quien fungía como uno de sus voceros. Su labor dentro de la organización era la divulgación de información disponible del CADER y los posibles daños que trae la exposición al material radiactivo a la salud y a los recursos naturales (28 de enero del 1985).

Una de las actividades del Comité Pro-Salud fue el acuerdo de una reunión el 22 de enero de 1985 con el personal del ININ en donde se iba a acordar el alto de la entrada de varilla contaminada y la realización de estudios epidemiológicos para descartar las posibles afectaciones del material radiactivo hacia la salud de las personas. Dichas promesas por parte de los encargados del CADER, no se cumplieron (28 de enero del 1985).

En febrero de 1985 tuvo lugar una de las únicas dos sesiones informativas con los representantes de las comunidades aledañas al CADER. Al evento asistieron alrededor de 50 personas de las comunidades de San Mateo Teopancala, San Juan Teacalco, Santa María Maquixco, San Cristóbal Culhuacán. El evento fue realizado por una comisión vecinal de Maquixco y de Teacalco en la cual estuvo el personal encargado del CADER y personal de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal (SEMIP), ahora Secretaría de Energía, además, como vocero del CADER se encontraba el jefe de salvaguarda de la CNSNS, Andrés López Bautista.

El jefe de salvaguardas apeló a que se habían realizado los procedimientos de acuerdo con las secretarías pertinentes de Estado para la colocación de dicha instalación en el municipio y que por lo tanto no había ningún riesgo para la población. Sin embargo, en dicha reunión los pobladores reclamaron que no fueron avisados y que la colocación de esa instalación se dio con base en promesas y mentiras, como lo pudimos ver en el capítulo anterior. Ante los reclamos, los encargados de la CNSNS no llegaron a ningún acuerdo, pidiendo a la población que esperara a que la vida del material radiactivo “finalizara”.

Como se puede ver del extracto precedente, dos de las estrategias del personal de la CNSNS y del CADER fueron, la primera, de tratar de convencer a la población local que no existían peligros porque el CADER se había instalado según “los procedimientos y las normas” y, la segunda, de apelar a la paciencia y la espera a que el material radioactivo terminara su “vida útil”. Estas formas de aplazar y de apelar a la espera conllevaban una falsa esperanza a que “la vida útil del panteón (o, más bien, de la contaminación radioactiva) terminara” y funcionan como una manera de desarticular las acciones políticas de las juntas vecinales. Así lo recuerda Petra, una de las asistentes a aquella reunión, que además agrega otro elemento importante, el uso de tecnicismos a la hora de explicar a la gente cómo funciona el CADER y actitudes de discriminación socioterritorial hacia los vecinos:

Los esos señores hablan con términos de esos que uno no entiende, nos hablaban de radiación y su funcionamiento. Recuerdo que había muchas preguntas por parte de los asistentes y los del panteón solo hacían muecas de disgusto, no se sentían cómodos al explicarnos, nos tomaban de ignorantes y pues sí, efectivamente por eso estábamos ahí para reclamar el por qué ese lugar está ahí y para que nos informaran. Pero nos dijeron que esperaríamos, porque lo iban a reubicar [al CADER] y que según la radiactividad se iba a acabar (Petra, 70 años, ama de casa. Teacalco, 22 de noviembre de 2020).



Después de esa sesión informativa, se prometió la reubicación, lo cual fue otro factor de desarticulación de las protestas. Durante los siguientes meses las acciones políticas se fueron realizando con menos frecuencia y el Comité Pro-Salud desapareció. Sin embargo, los vecinos de Maquixco y de Teacalco en particular, no renunciaron a manifestarse y realizaron acciones por la vía legal; como, por ejemplo, demandas a los gobiernos municipales y al ININ; además, siguieron con protestas y el cierre de carreteras. Ante los bloqueos, la SEMIP pidió el resguardo del CADER y el gobierno federal trajo al ejército mexicano para abrir las carreteras, de esta forma, el ejército amenazó a los vecinos de Maquixco y de Teacalco.

Quando fue lo de las varillas por el 84 y 85 recuerdo que los vecinos de aquí de las comunidades salieron luego, luego a cerrar las carreteras. Estábamos, supuestamente se había acordado el cierre y la reubicación del panteón, pero pues ese lugar seguía ahí. Nos echaron al ejército los del CADER, nos amenazaban diciéndonos que, si “no quitamos nuestros desmedrito, nos iban a matar”. Después de ese encuentro con el ejército mucha de la gente ya no quiso seguir con los comités que se habían organizado por el miedo y las amenazas que nos dijeron y por los golpes que recibimos de algunos militares, nos golpearon con sus armas (Petra, 70 años, ama de casa. Teacalco, 22 de noviembre de 2020).

A lo largo del año de 1985 sucedieron más protestas, las cuales culminaron en el secuestro del personal del ININ por parte de alrededor de dos mil campesinos vecinos de las localidades aledañas al CADER el 2 de diciembre de ese año. Los vecinos y políticos locales reclamaban los engaños por parte del personal del panteón nuclear. La Policía de la Dirección de Seguridad Pública y Tránsito de Temascalapa intervino para mediar con los pobladores. El acuerdo fue establecer mesas de diálogo y de información entre la población y el personal del ININ. (1 y 2 de diciembre de 1985)

El resultado de aquellos enfrentamientos y de las amenazas fue la desarticulación de las juntas vecinales; sin embargo, en ese momento las personas dejaron de realizar protestas o movilizaciones, y optaron más bien por la vía legal, poniendo demandas al ININ por las afectaciones a la salud y al medio ambiente. Algunas de esas demandas quedaron asentadas en la Gaceta Parlamentaria, año II, número 288, jueves 17 de junio de 1999 y fueron presentadas en la Séptima Reunión Parlamentaria de la Comisión de Ecología y Medio Ambiente (H. Cámara de Diputados, 1999b).

Las demandas reunidas desde 1985 a 1990 reclamaban la falta de estudios epidemiológicos, irregularidades en la construcción del CADER y la disminución en las cosechas de los

agricultores de la zona, ya que se afirmaba que la demanda por sus productos agrícolas había bajado por “la mala fama” de la tierra local y la supuesta contaminación de los alimentos ahí producidos (H. Cámara de Diputados, 1999b).

Ante los reclamos de la población hacia el incumplimiento de los lineamientos establecidos por la CNSNS para ese tipo de instalaciones, el ININ se vio obligado a demandar un Estudio de Caracterización del CADER el cual estuvo a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en 1992. En el reporte elaborado por la CFE se dictaminó que “el CADER no cumplía con la normatividad de la CNSNS y pasa a ser un almacén temporal de desechos radiactivos que deberá transferir los desechos a una instalación adecuada para su almacenamiento definitivo y deberá ser recuperado el predio para su uso irrestricto” (ININ, 2008, p. 320). Uno de los principales motivos por el cual el reporte requiere la reubicación del CADER es porque debajo de donde se sitúa esta instalación se encuentran recursos hídricos a menos de 260 metros de profundidad. Además, se reporta que la composición del suelo contiene fracturas y cavidades abiertas que ponen en riesgo el manto acuífero Cuautitlán-Pachuca (ININ, 2008).

Las acciones legales que las comisiones de vecinales de las comunidades que residen junto al CADER quedaron registradas en una bitácora de los Informes de la Subcomisión de Materiales y Desechos Peligrosos de la Comisión de Ecología y Medio Ambiente de la Mesa Directiva de la H. Cámara de Diputados en el año 1999 (H. Cámara de Diputados, 1999a).

En el periodo de 1996 a 1998 se suscitaron nuevamente protestas en contra del CADER. Esta vez, los vecinos fueron convocados por un partido político, el Partido Acción Nacional (PAN) que, junto con representantes de las comunidades de Santa María Maquixco y San Juan Teacalco, solicitaron el 23 de abril de 1998 reuniones con el personal del ININ. Al respecto, muchos de los habitantes de Teacalco y Maquixco no estuvieron de acuerdo con que el gobierno municipal, en manos del PAN, mediara entre la población y el ININ:

Entonces, a lo largo del movimiento se quisieron abanderar de las protestas sociales que hacia la gente...

*¿Quiénes se querían abanderar?*

Por ejemplo, coincidió muy cercanamente con la fecha de alternancia política aquí [Temascalapa había sido gobernado por más de 40 años por el Partido Revolucionario Institucional (PRI), no fue hasta en 1996 que el Partido de Acción Nacional tomó posesión de la administración del municipio]. En la región fuimos uno de los primeros municipios que optaron por la alternancia política, se trabajó [Las demandas hacia la Secretaría de Ecología del Estado de México], se hizo

de parte del PAN. Nos prometieron los del PAN que iban a hacer todo lo posible para mediar el caso, antes en sus campañas prometían eso. Por eso le digo que lo del CADER se politizó, o sea por los partidos. Mucha gente estuvo en desacuerdo porque el movimiento ya no era de la gente de aquí, sino de los que trabajan en el gobierno, muchos sacaron provecho de eso, como los votos, por ejemplo (Ramón, 67 años, comerciante. Temascalapa, centro. 5 de octubre de 2020).

El testimonio de Ramón evidencia que la participación del gobierno local en las movilizaciones de protesta con las comisiones vecinales trajo cierta inconformidad entre los mismos vecinos. Estos actos produjeron proselitismo y prácticas clientelares, hasta llegar, posiblemente, a la inducción o la compra de votos por parte de los partidos; mucha de la gente de las comisiones vecinales dejó de asistir a las reuniones porque “no quería ligarse a ningún partido político”:

...el PAN “se enchalecó el movimiento” [es decir, promovió las protestas de la gente al nombre del partido]. Mucha gente estaba muy disgustada porque el partido tomó mucha visibilidad, pero para serles sincero también sirvió porque pues son políticos y tienen palancas, estando ellos pues y como saben cómo se maneja la política, pues sabían dónde meter las demandas. O sea, había mucha gente pues con entusiasmo porque se creaban comisiones que llegaban hasta la Cámara de Diputados, pero también había mucho disgusto, por eso mucha gente abandonó y así se fue yendo la gente (Ramón, 67 años, comerciante. Temascalapa Centro, 5 de octubre de 2020).

Ramón matiza que, si bien la entrada de los partidos políticos (en particular el PAN) a las juntas y comisiones vecinales de Maquixco y de Teacalco fue controversial, las demandas avanzaron con mayor agilidad. En cuanto a las demandas de estudios epidemiológicos, éstas se realizaron hacia distintas instituciones: el mismo ININ, los Centros de Salud ubicados en el municipio de Temascalapa, la Secretaría de Ecología y la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de México y la Administración Municipal de Temascalapa (H. Cámara de Diputados, 1999a).

En este contexto, las acciones vecinales que se lograron pactar incluyeron un seguimiento clínico de las personas que afirmaban ser afectadas por la radiación del CADER. Se comenzaron a armar carpetas de seguimiento en el municipio de Temascalapa por parte del director general del Instituto de Salud del Estado de México, en conjunto con médicos miembros del personal del ININ (H. Cámara de Diputados, 1999b). Lo anterior provocó que el 22 de mayo de 1998, el Dr. Gustavo A. Barrera Echeverri, director general del Instituto de Salud del Estado de México dirigió un escrito al Dr. José Luis Galván Madrid, director de Investigación Tecnológica del ININ en ese momento, para comenzar con el levantamiento de datos para el estudio epidemiológico de las comunidades aledañas al CADER.

El 12 de octubre de 1998 el Dr. Miguel José Yacamán, director general del ININ, presentó ante el diputado Alejandro Jiménez Tobada, presidente de la Comisión de Ecología, el documento llamado “El Centro de Almacenamiento de Desechos Radiactivos” (ININ, 1998) el cual contenía un estudio de caracterización del CADER. En dicho documento se reconoce que el CADER no cuenta con los requerimientos para ser declarado un centro permanente de almacenamientos radioactivos. En dicho documento también se incluyen los resultados del estudio epidemiológico realizado a 400 personas del municipio de Temascalapa, de los cuales se dictaminó que las enfermedades que padecía la población no estaban relacionadas con la exposición a desechos radiactivos; sin embargo, en el documento no se menciona de qué comunidades son las personas a las que se les hicieron los estudios médicos. Además, no hay certeza de que en un futuro pudieran ocurrir daños a la salud de la población y a los recursos naturales (ININ, 1998).

Según el ININ, la permanencia del CADER en Temascalapa dependería de que el Estado mexicano pudiera o no disponer de algún otro sitio en donde resguardar desechos radiactivos, ya que se revelaba que México no contaba con la infraestructura para el almacenamiento de desechos radiactivos de manera definitiva (ININ, 1998, p. 36). Aun así, se declaró en este documento que el siguiente año, el 1999, se debía de iniciar un proceso de desmantelamiento del CADER lo cual llevaría un plazo de siete años (H. Cámara de Diputados, 1999a). Sin embargo, esto nunca ocurrió.

Después de la presentación del reporte “El Centro de Almacenamiento de Desechos Radiactivos” (ININ, 1998), la prensa local sacó varios reportajes en donde miembros del CADER estuvieron argumentando que las enfermedades de la población eran causadas por las condiciones de pobreza en las cual se encontraba la población, al mismo tiempo que estuvieron menoscabando y desprestigiando las acciones políticas vecinales como se vio en el capítulo anterior. Los diarios locales iniciaron a hablar de la pobreza de Maquixco y de Teacalco, ya no de las movilizaciones vecinales y su movimiento en contra del CADER.

La injerencia de los partidos políticos en las juntas vecinales implicó el proselitismo con la promesa del cierre del CADER, la publicación de los reportes técnicos acerca del CADER en donde se descartaban que las afectaciones a la salud de los pobladores fueran a causa de la exposición a desechos radiactivos y las notas periodísticas que retrataban a los habitantes de Maquixco y Teacalco como personas pobres y enfermas, pero no por desechos radiactivos sino

por su condición socioeconómica, fueron elementos que, en conjunto, terminaron por desarticular las juntas vecinales.

## 4.2 El periodo 2000-2019

En el año 2000 se funda el Frente del Pueblo en Defensa del Agua y la Tierra de Temascalapa. Esta organización se conformó por vecinos de la localidad de San Juan Teacalco y la comunidad de la ex-Hacienda de Paula que se ubica al este del municipio. Su propósito fue defender a las tierras de estas dos localidades, ya que se tenía el plan de cambiar el uso de suelo de suelo agrario a suelo urbano-edificable y concesionarlos a la inversión privada para la construcción de conjuntos habitacionales. En ese mismo año, dio comienzo la construcción de conjuntos habitacionales en tierras ejidales lo cual desembocó en varios enfrentamientos entre ejidatarios y la policía municipal por el abaratamiento y el despojo de las tierras (Gomez Mena, 2006).

Las movilizaciones posteriores del Frente del Pueblo en Defensa del Agua y la Tierra de Temascalapa confluyeron en sus denuncias por la falta de agua, la tala ilegal de árboles y la reubicación del CADER que se les había prometido (Carabaña, 2019; Gomez Mena, 2006; Salinas, 2006). Diversos problemas socioambientales se conjuntaron en distintas comunidades del municipio y de la región a partir de la década del 2000:

En las comunidades de Temascalapa ha habido muchos problemas ambientales, como, por ejemplo, el de las tierras, las minas, el CADER, la falta de agua, la tala de árboles, el despojo de las tierras. Ha habido mucho movimiento puede ser por la construcción de las casas, de los fraccionamientos nuevos que hicieron y hacen actualmente. La verdad esos temas sí, han sido complicados, pero la gente se ha sabido mover, se ha organizado, han creado colectivos y pues también cuando se generan esas acciones, pasa lo que en muchas ocasiones... la represión por parte de policías (Guadalupe 29 años, cronista municipal. Temascalapa, septiembre de 2020).

En 2008 se funda la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA), la cual está conformada por más de 130 comunidades y organizaciones sociales y civiles localizados en 15 estados del país. Esta iniciativa surge el 31 de agosto de 2008 en un foro sobre problemas socioambientales organizado por la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en el cual se decidió promover procesos de organización en defensa de los bienes naturales, el territorio y los derechos de los pueblos de México (Véase Arancibia Macleod, 2014).

En el encuentro de la ANAA de 2012 en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, el activista Juan M. Austria, miembro de la ANAA y habitante de Temascalapa, expuso el problema del CADER junto a otros conflictos que estaban aconteciendo cerca de sus comunidades y de su municipio en general. Durante la sesión se reclamó sobre el CADER, además de denunciar el despojo de las tierras de los campesinos locales para su concesión a empresas privadas para la construcción de fraccionamientos inmobiliarios (ProyectoECOS, 2012). Estos proyectos inmobiliarios formaban parte de la creación de las Ciudades Bicentenario cuya planeación comenzó en el año de 2010 por parte del gobierno del Estado de México (Véase O. A. Castillo Oropeza y García Morales, 2019).

El 4 de diciembre de 2013, el organismo de control nuclear de las Naciones Unidas, la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA, por sus siglas en inglés) reportó al Estado Mexicano el robo de una unidad de transporte que transportaba material radiactivo contaminado con cobalto 60. El camión provenía desde Tijuana y se dirigía hacia el CADER de Temascalapa (Armando Cruz y Cardoso, 2013; J. D. Quesada, 2013; Reuters, 2013a). Estos hechos salieron a la luz pública y provocaron protestas por los habitantes de Santa María Maquixco y de San Juan Teacalco:

Quando pasó lo del robo en 2013, del camión que venía para acá para el panteón nuclear, mucha gente se alarmó. Recuerdo que los vecinos, eso sí, sin estar organizados, pues salieron a las calles a bloquear los caminos como ya antes había sucedido. Recuerdo que salió la noticia por todos lados y yo creo que eso espantó más a la gente. Porque como te contaba, salieron a las calles a protestar, pero eso también dio paso a que los disturbios que se armaron pues nuevamente volvieron a salir más y más noticias sobre Temascalapa y el panteón (Ramón, 67 años, comerciante. Temascalapa Centro, 5 de octubre de 2020).

En ese momento, los habitantes de San Juan Teacalco y Santa María Maquixco se estaban movilizandando principalmente por dos razones: el despojo de las tierras y el CADER. Las movilizaciones no se limitaban a estas dos localidades, sino que se involucraban a vecinos de varias comunidades de Temascalapa, como la comunidad de la Ex Hacienda de Paula la cual estaba enfrentando el despojo de sus tierras para la construcción de zonas habitacionales.

Un año después de estos incidentes, en 2014 comenzó uno de los megaproyectos promovidos en el sexenio de Enrique Peña Nieto (2012-2018) del Partido Revolucionario Institucional (PRI): el Nuevo Aeropuerto Internacional del México (NAIM). Este megaproyecto desató controversias por los impactos socioambientales en la región del lago de Texcoco y en los

municipios aledaños en donde se iniciaron a extraer recursos pétreos para su construcción (Moreno Sánchez, 2017; E. M. Sánchez, 2018).

Toda la zona nororiente del Estado de México sufrió la elevada explotación de recursos pétreos con la apertura de minerías a cielo abierto; por lo menos se tiene registro de 189 autorizaciones para la explotación de bancos pétreos ubicados en diferentes cerros de la región, de los cuales 106 concesiones trabajaban de manera ilegal (Carabaña, 2019). Uno de los municipios que presencié la apertura de minas ilegales fue el municipio de Temascalapa, con la presencia de dos mineras cerca de las localidades de Santa María Maquixco y de San Juan Teacalco. Ambas fueron cerradas en 2016 por los habitantes de esas comunidades. Actualmente siguen operando las minas a cielo abierto las cuales se ubican en todo el municipio de Temascalapa (**Véase imagen 4**).

**Imagen 4.** Mina clausurada por los habitantes de Teacalco y Maquixco



**Fuente:** acervo personal. Noviembre de 2020.

Cuando iniciaron las excavaciones, trajeron su maquinaria sin pedir permiso a las comunidades, cuando vimos que había mucha gente llevando la tierra, la grava, el tepetate. La gente de las comunidades estaba muy molesta porque mucho de los lugares donde excavaron, eran tierras cultivables y pues las echaron a perder. La gente de aquí, de Maquixco y de Teacalco fue a protestar, los vecinos se organizaron y fueron a cerrar las minas. Para ese tiempo ya había pasado algo de tiempo porque pues ya habían dejado devastados los cerros de aquí cerca (Galdino, 57 años, comerciante y ex delegado de Maquixco. 21 de octubre de 2020).

En 2017 se dieron más movilizaciones en contra de las mineras a cielo abierto, esta vez en una comunidad llamada San Luis Tecuautitlán que se ubica al norte del municipio de Temascalapa. En esta ocasión un grupo de mujeres bloquearon el paso a la maquinaria e impidieron que los varones integrantes de sus familias salieran a trabajar (Salinas Cesáreo, 2017):

En la comunidad de San Luis Tecuautitlán y otra comunidad que se llama Ex Hacienda de Paula, las mujeres se organizaron para frenar el avance de la minería en sus comunidades. Ya había antecedentes de movilizaciones en contra de las mineras, como, por ejemplo, cerca de las comunidades de Maquixco y de Teacalco. Cerca del CADER abrieron varias minas, la gente impidió que se siguiera la extracción de tierra. En este caso, pues las mujeres no dejaron salir a los hombres a trabajar e impidieron el paso, fue un caso sonado por aquí que hasta en las noticias salió. La gente reclamaba la destrucción de las tierras que eran ricas en plantas medicinales, agaves... muchas personas se quedaron sin empleo después de eso (Guadalupe 29 años, cronista municipal. Temascalapa, septiembre de 2020).

Estas movilizaciones se hicieron presentes con dos organizaciones dentro del municipio: el Comité de Defensa de los Cerros de San Luis Tecuautitlán y el Frente Hidalguense de Defensa de la Tierra y el Agua (FHDTA). Unas de las actividades de estas organizaciones fue establecer campamentos fuera de las mineras para impedir la entrada de los trabajadores y de la maquinaria a las minas. Muchas de las veces, los campesinos fueron desalojados por la policía municipal de Temascalapa y la policía estatal de Hidalgo (Ricardo Montoya, 2017).

Otro conflicto socioambiental que afectó a los habitantes de Temascalapa se dio entre 2015 y 2017 con la colocación de una de las más grandes incineradoras de basura en toda Latinoamérica, un proyecto promovido por la empresa privada Valorización de Residuos Sólidos Urbanos de México (Valorsum), la cual pretendía incinerar alrededor de dos mil ochocientas toneladas de basura para la generación de energía. Esta instalación se pretendió colocarla en los límites norte del municipio de Temascalapa y en el municipio contiguo de Tepojaco el cual pertenece al estado de Hidalgo, con una inversión privada de más de 154.74 millones de dólares (Ricardo Montoya, 2016).



El entonces gobernador de Hidalgo, Francisco Overa Ruíz del PRI, es quien daría paso a esta construcción en ambos municipios. Sin embargo, la organización civil del Frente de Pueblos de Temascalapa en Defensa del Agua y la Tierra expuso ante la administración municipal de Tepojaco, Hidalgo y de Temascalapa, Estado de México que esta instalación no cumplía con las medidas adecuadas de impacto ambiental. No fue hasta dos años después, en 2017, que se dieron varias protestas como el cierre de vialidades, cuyo resultado fue que el alcalde de Tizayuca, Hidalgo enviara finalmente una orden para detener la construcción de esta instalación (García Hernández, 2017). Así lo recuerda Griselda:

Muchas de las personas que fueron a protestar ese día reclamaban también lo que había sucedido con el panteón, decían que esta vez no se iban a dejar. Aquí han pasado varias cosas de ese tipo, muchas peleas por las tierras, por el agua, por la construcción de lugares como esa [la incineradora] pero también como lo del CADER. Se ponía a discusión el asunto el impacto medioambiental y la salud de las personas, en este caso pues a causa de los gases que podría emitir la incineradora. El asunto acabó en que no iban a continuar con la construcción, ya no se ha oído nada (Griselda, 49 años, ama de casa, Temascalapa. Notas de diario de campo, 1 de octubre de 2020).

Sin embargo, en 2019 la empresa Valorsum retomó la construcción de dicha instalación a pesar de que las autoridades y habitantes de Temascalapa, Estado de México y de Tepojaco, Hidalgo se estuvieron oponiendo a la construcción. Organizaciones como el Laboratorio de Investigación en Desarrollo Comunitario y Sustentabilidad (LIDECS) han realizado ruedas de prensa y mesas informativas para dar a conocer la problemática socioambiental que sigue aconteciendo dentro de la región y del municipio de Temascalapa (López, 2019).

Entre 2017 y 2019, en los límites sur de Tepojaco, Hidalgo y el límite norte del municipio de Temascalapa, Estado de México, se construyó la Terminal de Petrolíferos Valle de México (TPVM), cuyo propósito ha sido la distribución y almacenamiento de diferentes combustibles (gobmx, 2018). A diferencia de los otros conflictos socioambientales, este proyecto no ha causado tanto revuelo dentro de las comunidades de Temascalapa, aun si se han circulado rumores y especulaciones acerca de la función que tendrá ese lugar.

En entrevistas y charlas informales que tuve con distintas personas en el municipio de Temascalapa, y no sólo de las localidades de Maquixco y de Teacalco, fue común que se solía preguntarme que si sabía qué era esa instalación o si sabía qué era/es lo que almacenaban en ese lugar. Las personas con las que estuve interactuando hacían fácilmente un paralelo con la

situación del CADER. El paralelo inevitablemente terminaba remarcando la poca información que existe acerca de ambas instalaciones que se encuentran en este municipio:

Y ¿Usted de casualidad no sabe para qué es ese lugar que andan construyendo al inicio del municipio? Ahí donde se ven esos tanques blancos grandotes, me mencionaba Armando, un comerciante con el que platicaba cuando iba a comprar algo de comer en el tianguis de los lunes en el centro de Temascalapa. Mucha gente de acá dice varias cosas sobre ese lugar que sé que según van a almacenar el combustible para los aviones del nuevo aeropuerto que andan construyendo en Santa Lucía, en tu pueblo, Zumpango. Esa gente nomás viene a poner esas cosas sin permiso, sin avisarnos, como eso del panteón nuclear que mucha gente no sabe ni qué es ni para que sirve o si nos afecta (Notas de diario de campo. 10 de noviembre de 2020. Temascalapa, Centro).

En las entrevistas que realizaba acerca del CADER, salieron muy a menudo los demás temas que traté aquí de recuperar. En un principio para mí estos elementos eran “ruido” de algo que no quería indagar, quizás por el apuro de terminar el trabajo de campo en medio de la pandemia. Finalmente me di cuenta de que constituían un conjunto de preocupaciones que formaban una parte importante del vivir, percibir y sufrir los cambios, conflictos y daños socioambientales producidos por agentes del Estado o por empresas privadas en distintas comunidades de Temascalapa. Estas vivencias, percepciones y sufrimientos van acompañados por dudas, emociones, incertidumbres y confusión; elementos que detonan en estrategias de respuestas y acciones políticas, como ya lo hemos visto en las páginas anteriores. Algunas veces, fungían más bien como elementos desarticuladores de movilizaciones y protestas; es hacia estos últimos que vamos ahora a enfocarnos con unos ejemplos.

En mis indagaciones sobre el CADER, siempre preguntaba en las entrevistas por qué ya no había tanto “movimiento” en contra del panteón nuclear. Una de las razones principales que las personas me mencionaban tiene que ver con que no contaban con la información necesaria como para reclamar. A continuación, un extracto de la entrevista al exdelegado de Maquixco, Galdino, el cual actualmente tiene una pequeña tienda de abarrotes en Maquixco:

Pues mire, acá como ya se dio cuenta la gente de acá no le puede decir mucho sobre el panteón nuclear porque no sabe nada. Es por eso, por lo que ya la gente no se organiza, porque no tiene información. En su momento, pues, como delegado de Maquixco quise levantar demandas, pero pues ¿Con qué información? Sí me gustaría y yo creo que mucha gente también dice lo mismo de que si hubiera más información pues se movería la gente, pero quizás es [un] poco contradictorio porque también pedimos por información para saber si somos o no afectados... Nos frustra, pero así son las cosas (Galdino, 57 años. Comerciante y exdelegado de Maquixco, Maquixco, noviembre de 2020).

La incapacidad de obtener respuestas precisas, informativas, verídicas y confiables por parte de las instancias encargadas del CADER y/o de las autoridades administrativas de municipio de Temascalapa, ha provocado a los habitantes de Teacalco y de Maquixco sentimientos de frustración (Singer, 2011); una frustración radiactiva que, de manera gradual, ha producido la desarticulación de las acciones colectivas por la falta de información acerca de los riesgos y las consecuencias. Esta constatación es algo contradictoria, ya que, en diversos momentos en años anteriores y desde la llegada de esa instalación, las acciones colectivas también fueron detonadas por la incertidumbre, la desinformación y el sufrimiento (Auyero y Swistun, 2008).

Tanto Singer (2011), como Auyero y Swistun (2008) en sus investigaciones presentan al menos un problema socioambiental. Para este caso, se encontraron el desarrollo de diversos conflictos socioambientales desde los desechos radiactivos, la extracción minera, la creación de valles industriales para el depósito de combustible, el desabasto de agua y la construcción de incineradoras situadas en las comunidades de Temascalapa.

En algunos casos los conflictos socioambientales se han entrelazado entre sí y en las demandas han salido a debate otros conflictos que suceden en la región, como sucedió cuando se presentó el Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) en 2019 (SEMARNAT, 2019) del nuevo Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles ubicado en Santa Lucía, Zumpango, Estado de México. En el evento asistieron la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, el Frente del Pueblo en Defensa del Agua y la Tierra de Temascalapa, vecinos de las localidades contiguas del CADER y funcionarios locales de Temascalapa, los cuales se manifestaron reclamando por qué en dicho reporte no se había incluido la existencia de un centro de desechos radiactivos y la sobreexplotación del manto acuífero Cuautitlán-Pachuca (Becerril, 2019a, 2019c).

Desde 2019, las acciones por parte de estas organizaciones, principalmente la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, se han enfocado en demandas legales que han sido remitidas a la SENER, la SEMARNAT y la administración municipal del gobierno de Temascalapa. A estas demandas le estuvo dando seguimiento uno de los líderes de esta organización en Temascalapa, Juan Medina A., quien se asumía como activista. En noviembre de 2020 pude conocerlo, me había citado en el palacio municipal de Temascalapa. Cuando salió del recinto me comentó que fue a dejar otra demanda para solucionar el problema de las tierras que les habían sido arrebatadas

para la construcción de zonas habitacionales y para seguir demandando la realización de estudios epidemiológicos para conocer las afectaciones del CADER a la población.

Él me dio una carpeta en donde me mostró todos los documentos recientes que la ANAA ha promovido para la resolución de los conflictos socioambientales en la región. Cuando le pregunté cuántas personas conformaban actualmente las diferentes organizaciones de Temascalapa, él me contestó que:

...desafortunadamente la organización ha sido difícil conforme pasan los días, porque con esto de las tierras, por ejemplo, nos han ido hasta amenazar de muerte y pues la gente tiene otras cosas, otros problemas de la vida diaria como buscar para la papa [alimentos]. También lo del COVID nos ha pegado mucho, en primera, porque ya no nos podemos juntar varias personas; en segunda, porque mucha gente con la que estábamos organizando, muchos de sus familiares se han enfermado y pues se hace difícil, ahora y también desde antes yo ahora sí que ando como encargado de meter estos papeles, porque pues si no lo hace uno ¿Quién lo va a hacer? A ver cómo siguen las cosas en un futuro.

A causa de la pandemia de COVID-19, se pararon abruptamente las acciones colectivas aun si la desarticulación entre organizaciones también se había dado con el paso del tiempo y la injerencia de la violencia, las amenazas, las presiones y también la incertidumbre, la confusión y la espera. Finalmente, durante mi estadía en Temascalapa pude captar también cómo en el contexto de esta contingencia sanitaria, las personas interpretaban a la pandemia y le hacían frente a la enfermedad COVID-19. Veámoslo a continuación.

### **4.3 Estrategias individuales de respuesta ante la Covid-19**

En la Introducción de la tesis relaté cómo las personas con las que tuve contacto reaccionaban ante mi presencia ajena en sus comunidades en el contexto de la actual contingencia sanitaria. Lo que aquí quiero ilustrar es cómo las personas de Maquixco y Teacalco le hacen frente a la actual contingencia sanitaria por la COVID-19. Estos elementos tienen el propósito de evidenciar las formas en cómo las personas aplican estrategias individuales o familiar de respuestas (Nichter, 2006) ante tal situación.

Las estrategias individuales de respuesta ante el riesgo de contagio por la COVID-19, son acciones que las personas ejercen mediante el conocimiento situado a nivel sociohistórico de los sujetos, para prevenir o reducir el daño. En el inicio de mi trabajo de campo, una de las prácticas

con la que me encontré en Maquixco y Teacalco, cuando me encontraba en búsqueda de un cuarto o un departamento en donde vivir, fue ser objeto de rechazo y desconfianza de las personas que tenían departamentos en renta o vecinos contiguos de aquellas viviendas. Uno de los argumentos que me recitaban frecuentemente era “que las personas de fuera eran quienes traían la enfermedad”.

Esta medida de no aceptar a nadie que viniera de fuera, negándonos la renta de algún departamento o cuarto, fue recurrente antes de que hallara finalmente un lugar en las afueras del municipio:

En una de las varias llamadas de algunos números de caseros y caseras que realicé y que me habían facilitado algunos comerciantes del centro de Temascalapa, era muy recurrente que me preguntaran que *¿De dónde venía? ¿Que a qué me dedicaba?* Inmediatamente contestaba que provenía de Zumpango y que era estudiante e iba a realizar un trabajo a Temascalapa. Fue muy frecuente, que en las ocho llamadas que realicé que me mencionaban, que *no me podían rentar porque han escuchado en los medios de comunicación que el COVID-19 lo traen las personas de fuera o que se mueven mucho* (Notas de diario de campo. Agosto de 2020).

Al principio para mí fue frustrante encontrarme con esta respuesta reiteradamente, pero inicié a comprender la situación de las comunidades y las medidas que las personas tomaban para la reducción del daño por contagio de COVID-19 (Nichter, 2006). En septiembre de ese mismo año, una vez que ya me había establecido en el municipio, pude contactar a la cronista municipal, Guadalupe. Ella me comentaba con frecuencia los días que la iba a visitar sobre cómo la gente vivía la pandemia. Guadalupe se encargaba de registrar los momentos importantes que sucedían en las comunidades. Ella me relató lo que sucedió en las últimas semanas de agosto de 2020 en la comunidad de la Ex Hacienda de Paula, la cual se encuentra al norte del municipio:

Ha habido muchos incidentes por lo de la pandemia, hemos tenido casos de amenazas de linchamientos y la expulsión de personas de las comunidades. La comunidad de la Ex Hacienda se ha encerrado en sus casas, pero lo que pasa es que cuando se enteraron de que algunos de los vecinos de aquella comunidad tenían COVID-19 pues los querían linchar (Guadalupe, 29 años, cronista municipal. San Bartolomé Actopan, Temascalapa 16 de octubre de 2020).

Estas amenazas de linchamiento entre las comunidades produjeron un recurso con el que me encontré durante las entrevistas cuando mencionaba el tema de la COVID-19, el “tener pena” y mantener escondido estar enfermo de la COVID-19, por haberse vuelto una enfermedad estigmatizada:

Si no eran linchamientos, eran las amenazas de expulsión de las personas que se sospechaba que pudieran tener COVID-19. Lamentablemente muchos de los casos que hemos registrado de COVID-19 en Temascalapa no coinciden, porque pues aparte de eso mucha gente tiene pena a decir que está enferma por lo que ha sucedido (Guadalupe, 29 años, cronista municipal. San Bartolomé Actopan, Temascalapa 16 de octubre de 2020).

La “pena” de decir que una persona se encuentra enferma o es sospechosa de estar enferma por COVID-19, se volvió una estrategia de respuesta o más bien, de prevención, que las personas de las diferentes comunidades de Temascalapa han recurrido ante las amenazas de expulsión y/o de linchamiento.

También logré registrar algunas medidas de contención o reducción del daño contra la COVID-19 que tenían que ver con medicamentos, fármacos o suplementos. En algunos casos, se me mencionó que algunos familiares de los entrevistados recurrían a una red de medicamentos homeópatas “que servían para fortalecer el sistema en contra del COVID”. En Temascalapa hay grupos que están a cargo de familias que están adquiriendo regularmente suplementos alimenticios que los promotores de esos suplementos arguyen “que tienen un tratamiento contra la COVID-19 y para curar la COVID-19”. Un par de veces fui invitado a alguna de sus reuniones que se realizaban en la casa de algún promotor de dichos suplementos. Sin embargo, no asistí a ninguna, por respetar las medidas sanitarias ya que muchas veces sus reuniones se hacían con pocas medidas de seguridad.

En este tópico sobre respuestas individuales no pude ahondar más. El trabajo de campo que venía realizando con apuros entre los meses de septiembre a diciembre, culminó abruptamente. Caí enfermo de una fuerte influenza dos semanas antes de que empezara el mes de diciembre de 2020. Mi directora de tesis y yo estuvimos de acuerdo en que dejara el trabajo de campo, retirándome y resguardándome. En su momento pensé lo peor, que era COVID-19. Pasé todo diciembre enfermo, a mi regreso a Zumpango no pude realizarme de inmediato las pruebas PCR de detección del virus SARS-Cov-2 ya que se encontraban agotadas en el municipio. Finalmente, en la primera semana de enero de 2021 logré hacer la prueba de PCR la cual dio negativo para COVID-19.

## **Conclusiones del capítulo**

Las acciones que se han articulado en esta región de estudio dan cuenta de cómo las personas tratan de afrontar los problemas y los conflictos socioambientales en la región a nivel colectivo e individual. Estas acciones nacen del reconocimiento de una percepción social del riesgo y de las experiencias de sufrimiento socioambiental que afrontan las y los habitantes de Santa María Maquixco y San Juan Teacalco ante su condición de vulnerabilidad socioambiental. Al mismo tiempo, las condiciones de espera, la percepción de la incertidumbre y el sentimiento de frustración que los vecinos enfrentan y experimentan, también han producido la desarticulación de estas acciones colectivas. Estos elementos develan la complejidad de cómo se viven las problemáticas y los conflictos socioambientales en una región caracterizada por situaciones muy comunes de vulnerabilidad estructural, al mismo tiempo que se trata de una zona que está inserta en procesos intensos y descontrolados de urbanización periférica.

## Conclusiones generales

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo general analizar y describir la forma en cómo se configuran la percepción social del riesgo y las experiencias de sufrimiento socioambiental de las personas que viven en las comunidades de Santa María Maquixco y de San Juan Teacalco ubicadas en Temascalapa, Estado de México; las cuales enfrentan condiciones de vulnerabilidad socioambiental, principalmente por habitar contiguo al Centro de Almacenamientos y Desechos Radiactivos, aunado a otros problemas socioambientales que han surgido en años anteriores o en tiempos recientes en esta región. Las conclusiones más relevantes se presentan a continuación.

Elegí dos conceptos principales para analizar las problemáticas bajo estudio en estas localidades: la percepción social del riesgo y el sufrimiento socioambiental. Con base en estos conceptos y de acuerdo a los datos obtenidos durante el trabajo de campo, se da cuenta de cómo se perciben y se viven localmente las condiciones de vulnerabilidad socioambiental, producto de las relaciones de poder que surgen a partir de la presencia e intervención de diversos actores políticos, como son las autoridades de las instituciones de gobierno locales, estatales y federales, además de los periodistas y editores de los medios de comunicación, los cuales participan en la construcción de las problemáticas y, finalmente, alimentan los conflictos socioambientales en la región.

Por un lado, la vulnerabilidad socioambiental se configura a partir de problemáticas socioambientales que han producido una serie de conflictos que contraponen los creadores o impulsores de esos proyectos o problemas, con quienes viven en las comunidades afectadas de Maquixco y de Teacalco, como el establecimiento del mismo CADER, la escasez y la posible contaminación de los recursos hídricos y la reciente apertura de diversas minas a cielo abierto de las cuales se extraen varios recursos pétreos y que han destruido tierras otrora cultivables.

Por otro lado, la percepción social del riesgo de la población de las dos comunidades se configura de acuerdo con múltiples factores, algunos que podemos definir como “externos” y otros como “internos”. Los elementos externos refieren a fenómenos como el ocultamiento deliberado de la información por parte del ININ y del gobierno federal, estatal y, a veces, local en cuanto a la



construcción del CADER; las funciones de esa instalación, su vida “útil” y las posibles consecuencias hacia la salud de la población; y los efectos posibles de la contaminación de los recursos naturales locales, como el agua. Además, incluye la falta de diálogo y, menos aún, consenso entre las autoridades del estado y la comunidad para la colocación del CADER en este sitio.

Entre los elementos internos, ubico la falta de respuesta por parte de las autoridades municipales cuando los vecinos han demandado información o exigido estudios epidemiológicos para saber si han sido afectados por la exposición a los desechos radiactivos; y el usufructo que se hace del sufrimiento de las personas cuando se les promete la reubicación del “panteón nuclear” o la realización de estudios epidemiológicos, a cambio de votos para los partidos políticos en época de elecciones municipales. Otro elemento interno comprende el fenómeno de la desconfianza hacia “las personas de fuera” que van a investigar o entrevistar; estos pueden ser estudiantes, medios de comunicación, investigadores, o activistas ambientalistas, entre otros. La percepción local es que los fuereños han llegado al municipio, han sacado información y no dejan nada a cambio, a las comunidades.

En este contexto, un hallazgo importante que surgió durante la realización del trabajo de campo fue que la percepción social del riesgo se encuentra estrechamente relacionada con la aparición de rumores sobre lo que puede producir la exposición a materiales radiactivos, el funcionamiento de la radioactividad, las actividades que se realizan al interior del CADER o los materiales radiactivos que ahí se almacenan. Los rumores se vuelven un “hecho social”, como diría Durkheim (Durkheim, 1985) y es importante constatar que no han sido visibilizados como un elemento importante que interviene, dentro de los estudios sobre la percepción social del riesgo. Este elemento le da un matiz propio a cómo se vive y enfrenta la incertidumbre entre los habitantes de Maquixco y Teacalco.

Como se ha dilucidado a lo largo del texto, la colocación del CADER cerca de Maquixco y Teacalco se dio en ausencia de cualquier debate público y, menos, sin alcanzar consenso alguno con la población local. En este contexto, los rumores han funcionado como un recurso que las personas utilizan en sus espacios privados o públicos pero informales, que les permite hablar sobre lo que acontece en sus comunidades, no sólo referido a lo que sucede con el panteón nuclear, sino con la poca o nula información que tienen respecto a la situación de la COVID-19,

la posible contaminación de sus pozos de agua, las consecuencias potenciales de la colocación de inclinadoras de basura o el estar insertos en el corredor industrial de hidrocarburos; estos últimos ubicados en la orilla norte del municipio de Temascalapa que colinda con el municipio de Tizayuca, Hidalgo.

Es así como el rumor es una forma privilegiada o un producto para este caso, en un sentido negativo, de experimentar el poder (Bourdieu, 1999b) bajo circunstancias que escapan completamente al control de los vecinos. Esta relación desigual se establece, por un lado, entre los que detentan el conocimiento científico (el personal institucional del ININ, para el caso del CADER) y los administradores de gobierno locales y estatal, por un lado; y, por otro lado, la población local que demanda estudios epidemiológicos, la reubicación del CADER o protesta demandando información verídica y fidedigna o el cierre de esa instalación.

El trabajo de campo me permitió dilucidar que no solo el CADER se percibía como algo riesgoso por la gente local. Salieron a la luz otros elementos que los vecinos o, por lo menos algunos de ellos, perciben como peligrosos y arriesgadas; como la sobreexplotación y la posible contaminación del manto acuífero Cuautitlán-Pachuca, el establecimiento de las minas a cielo abierto, la apertura de incineradoras de basura, la construcción de contenedores de hidrocarburos y hasta la misma situación generada por la pandemia de la COVID-19.

Algunas limitaciones de esta investigación no se hallan precisamente en la definición o el aterrizaje en el contexto local del concepto de la percepción social del riesgo, sino en la realización del mismo trabajo de campo. Una limitación evidente es que no se lograron entrevistas con los encargados del ININ, ni, tampoco, con los políticos locales. Traté de acercar a estos actores a través de las redes sociales o el internet, ubicando distintas fuentes secundarias como, por ejemplo, entrevistas disponibles en YouTube, notas periodísticas y/o documentos oficiales. Aun con estas limitaciones, me parece que los hallazgos no dejan de ser interesantes.

El nexo entre percepción social del riesgo y el sufrimiento social, de acuerdo con Wilkinson (2006), sirve para dar cuenta de cómo las personas perciben, experimentan y responden al riesgo en la vida cotidiana. El sufrimiento ambiental da cuenta de cómo las personas viven y enfrentan una situación de adversidad ante un contexto marcado por la contaminación (Auyero y Swistun, 2008). Para este caso, mi propuesta conceptual fue la utilización de la denominación “sufrimiento

socioambiental”, la cual retoma la misma línea propuesta por Auyero y Swistun (2008), pero dirige además la atención sobre las experiencias socialmente repartidas y diferenciadas; resultado de las relaciones político-económicas que transforman el territorio y explotan la naturaleza, al mismo tiempo que determinan el (des)orden y el futuro incierto de las poblaciones menos favorecidas en dichos contextos, como lo mencioné en la introducción.

A nivel de los sujetos, me he referido a dos puntos: a las formas en cómo los sujetos sociales perciben y viven cotidianamente los sentimientos de aflicción, producto de su condición desigual o frente a situaciones de vulnerabilidad socioambiental; y a cómo viven y sortean los perjuicios a la salud provocados por todo tipo de adversidad socioambiental. Esta fue la conceptualización con la que partí desde un inicio, pero me enfrenté con dificultades en su exploración, la cual se vio constreñida por las condiciones adversas en el trabajo de campo; por lo tanto, se trata de un tema que merece futuras indagaciones.

La conceptualización del sufrimiento socioambiental incluyó dos aspectos analíticos: La producción del sufrimiento socioambiental y las formas en que los sujetos viven y responden al sufrimiento. El primero, tiene que ver con las relaciones de poder que se articulan para la producción de sufrimientos socioambientales entre diversos actores. La forma en cómo me acerqué a ellos fue mediante la recopilación y análisis de fuentes secundarias de información, como, por ejemplo, notas de periódico, documentos oficiales y bases de datos, entre otros.

El segundo nivel de análisis tenía que ver con la realización de entrevistas semiestructuradas para lograr pequeñas “pinceladas” sobre cómo las personas de las comunidades en cuestión viven las experiencias de sufrimiento socioambiental; para esto, mi objetivo fue, por un lado, acercarme a la formación socio-subjetiva del sufrimiento y, por otro lado, a cómo se viven y sortean los daños reales y/o percibidos a la salud. Sin embargo, no pude acceder a cubrir en campo el último componente de mi conceptualización del sufrimiento (cómo las personas viven y sortean los perjuicios a la salud provocados por la exposición, principalmente, a los desechos radiactivos), ya que las personas que contacté y que presentaban alguna de las enfermedades relacionadas a la exposición a esos materiales me negaron la entrevista por “cuidarse del COVID-19”, decisión que respeté. Lo mismo pasó con mis intentos de acercamiento con médicos locales y encargados de DIF local, entre otros.

Finalmente, los hallazgos más relevantes para este aspecto de esta investigación fueron describir cómo se articulan los sentimientos de aflicción —la preocupación, el miedo, la tristeza, la frustración, el coraje, la resignación y la habituación— con el vivir en un lugar contaminado, y no sólo por el CADER. A diferencia de como lo mencionan Auyero y Swistun (2008), estos sentimientos de aflicción no emergen directamente a partir del vivir en un lugar contaminado específico, sino que se conectan a procesos espaciales y temporales más amplios, como los cambios socioambientales en las zonas metropolitanas del norte del Estado de México; cambios que efectivamente tienen profundos elementos políticos y económicos y que se han dado a través del tiempo. Es así como en este trabajo ensayé en articular un análisis sincrónico y diacrónico, aun con sus limitaciones.

Por último, a partir de la recopilación hemerográfica y de las entrevistas, la investigación logró vislumbrar el fenómeno del estigma socioterritorial (Véase Wacquant, 2007) que sufren los habitantes de Maquixco y Teacalco; estigma que se configura desde la imagen que se proyecta hacia los habitantes a partir de los relatos incluidos en los periódicos locales. Estos relatos reproducen una narrativa sobre ese lugar y su gente como personas “pobres”, “tradicionalistas”, “incultas”, “ignorantes”, “gente de usos y costumbres”, “que todos sus problemas son porque mantienen relaciones sexuales entre sus familiares” y por habitar en un espacio “rural”. Estas características imputadas a los habitantes tienden a desvalorizar y negar el sufrimiento que viven las personas ante su situación de vulnerabilidad socioambiental; se trata de narrativas promovidas por parte de los medios de comunicación, el personal de ININ y hasta las agencias municipales de salud. Estos datos son importantes ya que dan cuenta de cómo se estructuran y funcionan los mecanismos que tratan de aminorar y deslegitimar el sufrimiento de las personas.

En el último capítulo trato de cubrir las estrategias colectivas (acciones políticas, según la conceptualización de Arendt (1997) y las respuestas individuales que emergen en la zona de estudio. Se realizó un seguimiento sociohistórico de cómo las personas de aquellas comunidades afrontan los problemas socioambientales, a nivel colectivo y a nivel individual. Estas acciones nacen del reconocimiento de una percepción social del riesgo y de las experiencias de sufrimiento socioambiental, pero las condiciones de espera, incertidumbre y de frustración que sufren los vecinos también han producido la desarticulación de estas acciones colectivas; a esto se suma la emergencia sanitaria de la COVID-19.

Es pertinente mencionar que las acciones colectivas dentro de las comunidades de Teacalco y Maquixco se habían detenido al inicio de la contingencia sanitaria en México a causa de la pandemia por la COVID-19, en marzo de 2020. Apenas en el año de 2021, entre los meses de julio a agosto, han surgido nuevas movilizaciones colectivas en aquellas comunidades, las cuales reclaman el cierre del panteón nuclear, su reubicación y la realización de estudios epidemiológicos (Huerta, 2021; Solís, 2021); demandas que, como hemos visto, tienen una larga data y que a la fecha siguen esperando alguna respuesta.

Este trabajo pretende no sólo contribuir a los estudios sobre la percepción social del riesgo y sobre el sufrimiento, sino, además, intenta discutir y establecer un diálogo entre los estudios socioambientales y la antropología médica crítica (Sesia *et al.*, 2020). También, aspira a contribuir a los estudios sobre los conflictos relacionados con la producción de desechos radiactivos en el norte del Estado de México y al estudio de los pueblos que buscan no sólo justicias ambientales (Ramírez *et al.*, 2015) por las afectaciones al territorio y a los recursos naturales sino, además, justicias epistémicas (Fricker, 2007). La búsqueda de justicia epistémica implica visibilizar el sufrimiento de las personas en un sentido subjetivo, en contextos de problemas socioambientales donde se les deslegitima de manera sistémica por las instituciones de gobierno, medios de comunicación, instancias de salud y el mismo ININ, para el caso del CADER. Este punto se trató en el apartado sobre el estigma socioterritorial, aportando a los estudios de sufrimiento socioambiental una dimensión poco estudiada en México; una dimensión que por supuesto, habría que seguir trabajando, por lo que abre una veta de investigación futura.

Si bien la realización del trabajo en medio de una pandemia como la de la COVID-19 significó múltiples retos, también supuso un momento de oportunidad para estimular la imaginación socio-antropológica (Mills, 1961; Restrepo, 2012). En este trabajo de investigación, la creatividad investigativa se dio en la articulación de dos niveles de análisis: las fuentes secundarias y las entrevistas en campo que me permitieron acercarme a las y los sujetos de estudio, aunque con ciertas limitaciones. Esta búsqueda ante las condiciones adversas en el trabajo de campo me dejó fructíferas reflexiones sobre el ejercicio de la investigación en tal contexto y me ayudó a pensar en el papel de la reflexividad del investigador en campo (Véase Delgado Hernández, 2021).

Durante la investigación surgieron vetas de análisis interesantes que no se habían contemplado y que en este momento escapan a los propósitos de este trabajo. Esos descubrimientos son temas

pendientes para futuras investigaciones. Entre ellos, considero que sería importante indagar en cómo el concepto de sufrimiento social/socioambiental puede ser de gran ayuda para reclamar no únicamente justicias sociales y/o ambientales sino justicias epistémicas; además, cómo contribuye a dilucidar la reproducción de desigualdades y vulnerabilidades en contextos rurales o en las periferias urbanas, teniendo como telón de fondo el capitalismo neoliberal de hoy en día.

Si bien el estigma socioterritorial ha servido para dilucidar las representaciones sociales negativas en entornos peri-urbanos, queda por reflexionar cómo este concepto puede dar luz sobre la forma en cómo se representa a los sujetos o grupos sociales en regiones en donde la contaminación es exacerbada. También merece mayor reflexión pensar en cómo el andamiaje conceptual de la antropología médica crítica podría dar más luz acerca de cómo las personas o grupos sociales en situaciones de adversidad socioambiental viven y accionan ante tales contextos adversos. Finalmente, me quedo con una pregunta que considero crucial explorar en futuras investigaciones: ¿Cómo el sufrimiento social y socioambiental permite el lucro y la reproducción de las desigualdades sociales y la vulnerabilidad estructural entre ciertas poblaciones y territorios de las periferias o entornos urbanos?

Por último, dentro de los estudios en ciencias sociales sobre el Antropoceno/Capitaloceno sería provechoso retomar los elementos que se argumentan en este trabajo: la percepción social del riesgo y el sufrimiento socioambiental. Considero que se trata de conceptos importantes a explorarse a nivel etnográfico, pero también que aportan a nivel teórico, ya que pueden dilucidar las formas objetivas, subjetivas e intersubjetivas en las que se recrean, profundizan y se encarnan las desigualdades producidas por problemáticas socioambientales, así como las formas de (des)articulación de las acciones políticas que se generan en estos contextos. Finalmente, habría que recordar que las consecuencias del Antropoceno/Capitaloceno no se experimentan de manera equitativa a nivel local o global, sino que los costos mayores siempre los pagan quienes se encuentran en situación de mayor desigualdad y vulnerabilidad estructural.

## Bibliografía

- Adorno, Theodor W. (1973). *Negative dialectics* (Vol. 1): A&C Black.
- Albert, Lilia, y Jacott, Marisa. (2015). *México tóxico: emergencias químicas*. Siglo XXI.
- Alimonda, Héctor. (2011). La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la Ecología Política Latinoamericana. En H. Alimonda (Ed.), *La naturaleza colonizada: ecología política y minería en América Latina* (pp. 21-60). Buenos Aires, Argentina: Ediciones CICCUS.
- Arancibia Macleod, Manuela Julia (2014). La construcción de espacios de convergencia y redes organizativas como estrategias de acción frente a la devastación socioambiental: El caso de la Asamblea Nacional de Afectados ambientales. En M. F. Paz & N. Risdell (Eds.), *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México: problemas comunes, lecturas diversas*. (pp. 211-254). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias.
- Arendt, Hannah. (1997). *¿Qué es la política?* (F. Birulés & R. S. Carbó, Trans.). Barcelona, España: Ediciones Paidós.
- Armando Cruz, Mariana, y Cardoso, Victor (2013, 2013-12-04). Roban en Tizayuca un camión con cápsula radioactiva de cobalto 60. *La Jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2013/12/04/sociedad/040n2soc>
- ATSDR. (2004a). *Toxicological Profile for Cobalt* (Division of Toxicology/Toxicology Information Branch ed.). Atlanta, Georgia: ATSDR.
- ATSDR. (2004b). *Toxicological Profile for Uranium* (Division of Toxicology/Toxicology Information Branch ed.). Atlanta, Georgia: ATSDR.
- Auyero, Javier. (2011). Patients of the state: an ethnographic account of poor people's waiting. *Latin American Research Review*, 46(1), 5-29. doi:10.1353/lar.2011.0014
- Auyero, Javier. (2013). Pacientes del estado. En *Pacientes del estado* (pp. 228-228).
- Auyero, Javier. (2019). Los sinuosos caminos de la etnografía política. *Revista Colombiana de Antropología*, 55, 169-190. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0486-65252019000200169&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0486-65252019000200169&nrm=iso)
- Auyero, Javier, y Swistun, Debora. (2008). *Inflamable: Estudio del sufrimiento ambiental* (Reimpresión ed.). Buenos Aires: Paidós.
- Auyero, Javier, y Swistun, Débora. (2013). Expuestos y confundidos. Un relato etnográfico sobre sufrimiento ambiental. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, 0(28), 137. doi:10.17141/iconos.28.2007.216
- Baer, Hans, y Singer, Merrill. (2016). *Global warming and the political ecology of health: Emerging crises and systemic solutions*: Routledge.
- Barcellos, Christovam, Buzai, Gustavo D, y Santana, Paula. (2018). Geografía de la salud: bases y actualidad. *Salud Colectiva*, 1-4. Recuperado de: <https://www.scielosp.org/article/scol/2018.v14n1/1-4/>
- Barragán, Almudena. (2019, 2019-06-05). Ciudad Juárez, el mayor accidente nuclear de América. Recuperado de: [https://verne.elpais.com/verne/2019/05/31/mexico/1559276729\\_366654.html](https://verne.elpais.com/verne/2019/05/31/mexico/1559276729_366654.html)
- Bastian Duarte, Ángelica Ixkic. (2014). Movilización y conocimiento: luchas ambientales en el Golfo de México. En M. F. Paz & N. Risdell (Eds.), *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México: problemas comunes, lecturas diversas*. (pp. 140-160). México:

- Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias.
- BBC. (2013). México en alerta por el robo de un camión con material radiactivo. *BBC Mundo*. Recuperado de: [https://www.bbc.com/mundo/ultimas\\_noticias/2013/12/131204\\_ultnot\\_mexico\\_camion\\_radiactivo\\_robo\\_lp#:~:text=A%20dep%C3%B3sito,un%20dep%C3%B3sito%20de%20residuos%20radiactivos.](https://www.bbc.com/mundo/ultimas_noticias/2013/12/131204_ultnot_mexico_camion_radiactivo_robo_lp#:~:text=A%20dep%C3%B3sito,un%20dep%C3%B3sito%20de%20residuos%20radiactivos.)
- Becerril, Andres. (2019a, 2019-06-11). CFE alertó de agua bajo panteón; vecino de Santa Lucía. *Excelsior*. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/cfe-alerto-de-agua-bajo-panteon-vecino-de-santa-lucia/1317877>
- Becerril, Andres. (2019b). Panteón radiactivo, a 14 km de Santa Lucía; no lo incluyen en estudio de impacto ambiental. *Excelsior*. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/panteon-radiactivo-a-14-km-de-santa-lucia-no-lo-incluyen-en-estudio-de-impacto-ambiental#view-1>
- Becerril, Andres. (2019c, 2019-06-15). Piden indagar panteón radiactivo de Temascalapa. *Excelsior*. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/piden-indagar-panteon-radiactivo-de-temascalapa/1318751>
- Beck, Ulrich. (1998). *La Sociedad del Riesgo*. Barcelona, España: Paidós.
- Beck, Ulrich. (2008). La apertura del horizonte mundial, hacia una sociología de la globalización. En *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización* (pp. 45-98): Buenos Aires: Paidós.
- Bedoya, Eduardo, y Martínez, Soledad. (1999). La ecología política y la crítica al desarrollo. *Debate Agrario*(29/30), 223. Recuperado de: <http://bidi.uam.mx:6086/login?url=https://bidi.uam.mx:8889/docview/217858274?accountid=37347>
- Benson, Charlotte, Twigg, John, y Rossetto, Tiziana. (2007). *Tools for mainstreaming disaster risk reduction: guidance notes for development organisations*. Recuperado de: <http://lib.riskreductionafrica.org/bitstream/handle/123456789/733/5915%20-%20Tools%20for%20Mainstreaming%20Disaster%20Risk%20Reduction.%20Guidance%20Notes%20for%20Development%20Organisations.pdf?sequence=1>
- Berger, Peter L, y Luckmann, Thomas. (1968). *La construcción social de la realidad* (Vol. 975): Amorrortu Buenos Aires.
- Blakeslee, Sandre. (1984, 1984-05-01). NUCLEAR SPILL AT JUAREZ LOOMS AS ONE OF WORST (Published 1984). *The New York Times*. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/1984/05/01/science/nuclear-spill-at-juarez-looms-as-one-of-worst.html>
- Boholm, Åsa. (2003). The cultural nature of risk: Can there be an anthropology of uncertainty? *Ethnos*, 68(2), 159-178.
- Bourdieu, Pierre. (1991). *Language and symbolic power*. Harvard University Press.
- Bourdieu, Pierre. (1993). *The weight of the world: Social suffering in contemporary society*. UK: Alhoda UK.
- Bourdieu, Pierre. (1999a). *La miseria del mundo* (Vol. 1): Ediciones Ákal.
- Bourdieu, Pierre. (1999b). *Meditaciones pascalianas* (Vol. 1). Barcelona, España: Anagrama Barcelona.
- Bourdieu, Pierre. (2008). *El sentido práctico*: Siglo XXI de España Editores.
- Bourdieu, Pierre, y Wacquant, Loïc J. D. (1995). La violencia simbólica (H. Levesque, Trans.). En *Respuestas por una antropología reflexiva*. México: Grijalbo, S. A. de C. V.
- Bourdieu, Pierre y Wacquant, Loïc (2005)]. *Una invitación a la sociología reflexiva*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.



- Bourgois, Philippe. (2011). *La lumpenización de los sectores vulnerables en la guerra contra la droga en Estados Unidos*. Paper presented at the Umbrales: fugas de la institución total: entre captura y vida.
- Breilh, Jaime. (2010). Critical epidemiology: new perspective on urban health. *Salud Colectiva*, 83-101. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/262596629\\_Critical\\_epidemiology\\_New\\_perspective\\_on\\_urban\\_health](https://www.researchgate.net/publication/262596629_Critical_epidemiology_New_perspective_on_urban_health)
- Brisbois, B. W., Harris, L., y Spiegel, J. M. (2018). Political Ecologies of Global Health: Pesticide Exposure in Southwestern Ecuador's Banana Industry. *Antipode*, 50(1), 61-81. doi:10.1111/anti.12340
- Brooks, Darío. (2020). El "Chernóbil mexicano": cómo ocurrió el mayor incidente nuclear de la historia de América. *BBC NEWS*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-54429012>
- Camacho, Juana. (2017). Acumulación tóxica y despojo agroalimentario en La Mojana, Caribe colombiano. *Revista Colombiana de Antropología*, 53(1), 123-150. Recuperado de: <https://revistas.icanh.gov.co/index.php/rca/article/view/5>
- Carabaña, Carlos. (2019). Las minas ilegales del NAIM. *El Universal*. Recuperado de: <https://interactivo.eluniversal.com.mx/2019/minas-ilegales-naim/>
- Carregado, María Alicia, y Cerda, Lila Trujillo. (2001). *Accidentes e incidentes en el área nuclear ocurridos en América Latina y el Caribe. Recopilación bibliográfica*. Buenos Aires, Argentina: CNEA.
- Castillo, Eric Galindo, Sanchez, Elena M. Otazo, Guitiérrez, L. Raymundo Reyes, Islas, Santiago M. Arellano, Martínez, Alberto Gordillo, y Ramírez, Cesar A. González. (2010). Balance Hídrico en el Acuífero Cuautitlan-Pachuca, México: Proyecciones para 2021. *Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*(10), 65-90. Recuperado de: <https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/5625/>
- Castillo Oropeza, Oscar Adán. (2018). "*Al filo del agua*" hacia una ecología política urbana de las inundaciones: los casos de Ecatepec de Morelos y de Nezahualcóyotl. (Doctorado). UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD CUAJIMALPA, Ciudad de México. Recuperado de: <http://ilitia.cua.uam.mx:8080/jspui/handle/123456789/231>
- Castillo Oropeza, Oscar Adán. (2020). La ecología política posthumanista: Algunas notas críticas para su discusión. En M. Carrillo Salgado (Ed.), *Reflexiones regionales sobre el desarrollo sustentable en contextos interculturales* (pp. 31-42). México: Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo.
- Castillo Oropeza, Oscar Adán, y García Morales, Ángel. (2019). *Percepción social, inseguridad urbana y apropiación del espacio en la metrópolis de México*. México.
- Castillo Oropeza, Oscar, y García Morales, Ángel. (2021). Percepción social de la inseguridad y apropiación simbólica del espacio en la periferia de la metrópolis de México. *Revista de urbanismo*(44), 128-148. Recuperado de: <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2021.58430>
- Castro, Arachu. (2020). Respuesta a la pandemia de COVID-19 en poblaciones urbano-marginales y rurales en América Latina | PNUD en América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/blog/2020/respuesta-a-la-pandemia-de-covid-19-en-poblaciones-urbano-margin.html>
- CEDLA. (2009). *Memoria del Seminario Internacional "Postneoliberalismo cambio o continuidad"*. CLACSO.
- Choudhary, Bikramaditya Kumar. (2014). Health, Illness and Disease: A Political Ecology Perspective. *Economic and Political Weekly*, 49(45), 60-68. Recuperado de: [www.jstor.org/stable/24481279](http://www.jstor.org/stable/24481279)

- CNSNS. (1984). *Accidente por contaminación con cobalto-60 México 1984*. Recuperado de: México: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/516624/Accidente\\_Co60\\_1984.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/516624/Accidente_Co60_1984.pdf)
- CNSNS. (2021). Accidente por contaminación con Cobalto-60, México 1984. Recuperado de: <http://www.gob.mx/cnsns/documentos/accidente-por-contaminacion-con-cobalto-60-mexico-1984>
- CONAPO. (2010). DATOS ABIERTOS DEL ÍNDICE DE MARGINACIÓN. Recuperado de: [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos\\_abiertos\\_del\\_Indice\\_de\\_Marginacion](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_abiertos_del_Indice_de_Marginacion)
- CONAPO. (2015). DATOS ABIERTOS DEL ÍNDICE DE MARGINACIÓN. Recuperado de: [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos\\_Abiertos\\_del\\_Indice\\_de\\_Marginacion](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_del_Indice_de_Marginacion)
- Concheiro Bórquez, Luciano, y Grajales Ventura, Sergio. (2005). Movimientos campesinos e indígenas en México: la lucha por la tierra. *L. Concheiro Bórquez y S. Grajales Ventura, OSAL: Observatorio Social de América Latina*, 6(16).
- CONEVAL. (2021). ¿Qué es el índice de rezago social? Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Que-es-el-indice-de-rezago-social.aspx>
- Corrêa, Silvia Adriana Lima. (2018). Onde moram os precarizados: a interlocução entre precarização do trabalho e estigma territorial. *Novos Rumos Sociológicos*, 6(9), 292-312.
- Cuevas-Calderón, Elder Alejandro, y Vargas Villafuerte, Jaime Moisés. (2021). Ciudades de lucro sin ciudadanos. Estigma territorial como detonante de una gentrificación turística. El caso del centro histórico del Callao, Perú. *Revista 180*(47), 79-90.
- Curto, Susana Isabel. (2018). De la Geografía Médica a la Geografía de la Salud. *Revista Geográfica*, 143(143), 9-27. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/40996761>
- Das, Veena. (1997). Sufferings, theodicies, disciplinary practices, appropriations. *International Social Science Journal*, 49(154), 563-572.
- Das, Veena. (2006). In the Region of Rumor. En *Life and Words: Violence and the Descent into the Ordinary* (pp. 108-134): Univ of California Press.
- De Alba, Felipe, y Castillo Oropeza, Oscar Adán. (2014). " Después Del Desastre... Viene La Informalidad" Una Reflexión Sobre Las Inundaciones En La Metrópolis De México. *Revista de Direito da Cidade*, 6(1), 141-167. Recuperado de: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/10967>
- De Freitas, Maria do Carmo Soares , de Souza Minayo, Maria Cecília, Lopes Pena, Paulo Gilvane , y Miranda dos Santos, Neuza Maria (2012). Un ambiente enfermo: significados de la contaminación industrial en Isla de Maré, Bahía, Brasil. *Desacatos*(39), 73-88. Recuperado de: <http://desacatos.ciesas.edu.mx/index.php/Desacatos/article/view/241/0>
- Delgado Hernández, Edgar. (2021). Experiencias vulnerables y riesgo en el trabajo de campo ante el contexto de la contingencia sanitaria de Covid19. *Ichán Tecolotl CIESAS*(32). Recuperado de: <https://ichan.ciesas.edu.mx/experiencias-vulnerables-y-riesgo-en-el-trabajo-de-campo-ante-el-contexto-de-la-contingencia-sanitaria-de-covid-19/>
- Douglas, Mary. (1996). La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales (Vol. 111): Grupo Planeta (GBS).
- Douglas, Mary, y Wildavsky, Aaron. (1983). Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers. Estados Unidos: Univ of California Press.
- Durkheim, Emile. (1985). *Las reglas del método sociológico* (Vol. 86): Ediciones Akal.
- Eder, Klaus. (1996). *The social construction of nature: A sociology of ecological enlightenment*. Sage Publications, Inc.

- EJAtlas. (2021). Cementerio nuclear (CADER) en Temascalapa, México | EJAtlas. Recuperado de: <https://ejatlas.org/conflict/cementerio-nuclear-cader-en-temascalapa-estado-de-mexico>
- Elorza, Ana. (2019). Segregación residencial y estigmatización territorial. Representaciones y prácticas de los habitantes de territorios segregados. *EURE (Santiago)*, 45(135), 91-110.
- Ennis-McMillan, Michael C. (2001). Suffering from Water: Social Origins of Bodily Distress in a Mexican Community. *Medical Anthropology Quarterly*, 15(3), 368-390. doi:10.1525/maq.2001.15.3.368
- Escalante, Fernando. (2000). *La mirada de Dios. Estudio sobre la cultura del sufrimiento*. México: Editorial Paidós.
- Evia Bertullo, Victoria. (2019). *Exposición a plaguicidas y sojización en Uruguay. Padecimientos reconocidos, aguantados y participación social en salud ambiental*. (Doctorado). Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Ciudad de México. Recuperado de: <http://cieras.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1015/980>
- Excelsior. (2013). Habitantes de Temascalapa temen a un panteón radiactivo. Recuperado de: [www.excelsior.com.mx/comunidad/2013/12/13/933617](http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2013/12/13/933617)
- FAO. (2018). Environmental Justice Atlas. Recuperado de: <http://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/1106333/>
- Farmer, Paul. (2004). An Anthropology of Structural Violence. *Current Anthropology*, 45(3), 305-325. doi:10.1086/382250
- Flick, Uwe. (2007). *Introducción a la investigación cuantitativa* (Segunda ed.). Madrid: Ediciones Morata, S. L.
- Fricker, Miranda. (2007). *Epistemic injustice: Power and the ethics of knowing*. Oxford University Press.
- García Acosta, Virginia. (2017). Presentación: La incursión del antropoceno en el sur del planeta. *Desacatos*(54), 8-15.
- García Hernández, Juan Luis. (2017, 2017-11-29). Semarnat y Gobierno de Hidalgo apoyan incineradora de basura que contaminará a miles, alertan. *Sin embargo*. Recuperado de: <https://www.sinembargo.mx/28-11-2017/3356797>
- Garfinkel, Harold. (2006). *Estudios en Etnometodología* (Hugo Antonio Pérez Hernández, trad.). Barcelona: Anthropos Editorial.
- Geertz, Clifford. (1989). Estar allí. La antropología y la escena de la escritura. En *El antropólogo como autor* (pp. 11-34). Barcelona: Paidós.
- Giddens, Anthony. (1993). *Consecuencias de la modernidad*. Madrid: Alianza.
- Gobmx. (2018). *Terminal de Petrolíferos Valle de México (TPVM)*. Recuperado de: [http://104.209.210.233/gobmx/2018/2do\\_T/A73/FI\\_201806/d/M-09-DMA0256-03-18-DGGPI.pdf](http://104.209.210.233/gobmx/2018/2do_T/A73/FI_201806/d/M-09-DMA0256-03-18-DGGPI.pdf)
- Godás, Magali Daltabuit. (1995). *Perspectiva Antropológica sobre Salud y Medio Ambiente*. Paper presented at the II Congreso Chileno de Antropología. <https://www.academica.org/ii.congreso.chileno.de.antropologia/93>
- Goffman, Erving. (1981). *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Amorrortu Buenos Aires.
- Goffman, Erving. (2006). *Estigma: la identidad deteriorada*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu editores.
- Gomez Mena, Carolina. (2006). Ejidatarios de Temascalapa acusan a constructora de intentar quitarles predio - La Jornada. *La Jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2006/10/01/index.php?section=estados&article=031n1est>
- González de la Rocha, Mercedes (2018). Acumulación de desventajas y vulnerabilidad. En M. González de la Rocha (Ed.), *Pobreza y vulnerabilidad. Debates y estudios contemporáneos en México* (pp. 27-57). México: CIESAS.

- González de la Rocha, Mercedes , y Escobar Latapí, Agustín (2018). Introducción. En M. González de la Rocha & G. A. Saraví (Eds.), *Pobreza y vulnerabilidad. Debates y estudios contemporáneos en México* (pp. ix-xvi). México: CIESAS.
- Gordón, Carlos. (2015). Transición epidemiológica y las diferencias en la salud de la población entre la periferia y el centro urbano del Área Metropolitana de Panamá, 2001- 2011. *Investigación y Pensamiento Crítico*, 3(1), 17-38. Recuperado de: [https://usma.ac.pa/public\\_html/wp-content/uploads/2018/01/VOLUMEN-3-NUMERO-1-2015.pdf#page=18](https://usma.ac.pa/public_html/wp-content/uploads/2018/01/VOLUMEN-3-NUMERO-1-2015.pdf#page=18)
- Green, Linda Buckley. (2013). *El miedo como forma de vida: viudas mayas en la Guatemala rural*. Ediciones del Pensativo.
- Gudiño, Alejandra. (2019). Piden solucionar afectaciones por radiación de CADER. *Milenio*. Recuperado de: <https://www.pressreader.com/mexico/milenio-edo-de-mexico/20190120/281681141064430>
- Gupta, Akhil. (1995). Blurred boundaries: the discourse of corruption, the culture of politics, and the imagined state. *American Ethnologist*, 22(2), 375-402.
- Hamui, L, Fuentes, R, Aguirre, R, y Ramírez, O. F. . (2013). Dimensiones epistemológicas, teórico-conceptuales y metodológicas en el estudio de la satisfacción. En *Expectativas y experiencias de los usuarios del Sistema de Salud en México: Un estudio de satisfacción con la atención médica*. (pp. 21-64). Ciudad de México: Facultad de Medicina. UNAM.
- Haraway, Donna. (2015). Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene: Making kin. *Environmental humanities*, 6(1), 159-165. Recuperado de: <https://read.dukeupress.edu/environmental-humanities/article/6/1/159/8110/Anthropocene-Capitalocene-Plantationocene>
- H. Camara de Diputados. (1999a). *Gaceta Parlamentaria, año II, número 257, martes 4 de mayo de 1999*, México, D.F.
- H. Camara de Diputados. (1999b). *Gaceta Parlamentaria, año II, número 288, jueves 17 de junio de 1999*, México, D.F.
- Hernandez, Maricarmen. (2019). Building a Home: Everyday Placemaking in a Toxic Neighborhood. *Sociological Perspectives*, 62(5), 709-727. doi:10.1177/0731121419866806
- Hernández Soc, Alba Patricia. (2019). El grupo antinuclear de Madres Veracruzanas: mujeres e historia oral. En A. I. B. Duarte & V. Jairath (Eds.), *Conflictos y resistencias: energía y conflictividad socioambiental en México* (pp. 305-332). México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Holmes, Seth. (2013). *Fresh fruit, broken bodies: Migrant farmworkers in the United States* (Vol. 27): Univ of California Press.
- Honneth, Axel. (2009). *Patologías de la razón: historia y actualidad de la teoría crítica* (G. Mársico, Trans.). Buenos Aires, Argentina: Katz.
- Horkheimer, Max. (1980). Späne. Notizen über Gespräche mit Max Horkheimer. En F. Pollock (Ed.), *Gesammelte Schriften* (Vol. 14, pp. 1949-1972).
- Huerta, Violeta. (2021, 18-11-2021). Pide Morena cancelar centro de almacenamiento de desechos radioactivos. *El Sol de Toluca*. Recuperado de: [https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/pide-morena-cancelar-centro-de-almacenamiento-de-desechos-radioactivos-7495035.html?utm\\_source=pocket\\_mylist](https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/pide-morena-cancelar-centro-de-almacenamiento-de-desechos-radioactivos-7495035.html?utm_source=pocket_mylist)
- Husserl, Edmund. (1962). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica: libro segundo investigacio*.
- IGCEM. (2015). *Información para el plan de desarrollo. Temascalapa*. México: Gobierno del Estado de México.
- INAFED. (2021). Temascalapa. Recuperado de: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15084a.html>

- INEGI. (2009). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos*. México: INEGI.
- INEGI. (2020). Directorio Nacional de Unidades Económicas. DENU. *Censos Económicos*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denu/default.aspx>
- INEGI. (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. Recuperado de: <https://censo2020.mx/>
- INFOMEX. (2015). *Resolución 095*. Recuperado de: [https://transparencia.energia.gob.mx/comite\\_informacion/archivos/resolucion\\_095\\_sol\\_25715.pdf](https://transparencia.energia.gob.mx/comite_informacion/archivos/resolucion_095_sol_25715.pdf)
- ININ. (1998). *El Centro de Almacenamiento de Desechos Radiactivos*. Recuperado de: México:
- ININ. (2008). *Actividad Científica y Tecnológica en el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares*. México, D. F.: Innovación editorial lagares.
- Iñiguez-Rojas, Luisa, y Barcellos, Christovam. (2003). Geografía y Salud en América Latina: evolución y tendencias. *Revista Cubana de Salud Pública*, 29(4), 300-343. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662003000400007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662003000400007)
- ISEM. (2021). Unidades Médicas. Recuperado de: [https://salud.edomex.gob.mx/isem/at\\_unidades\\_medicas](https://salud.edomex.gob.mx/isem/at_unidades_medicas)
- Jacinto, Rebeca Jiménez. (2016). Responden a vecinos sobre basurero nuclear en Temascalapa. *El universal*, pp. 3-5. Recuperado de: <https://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/edomex/2016/03/1/responden-vecinos-sobre-basurero-nuclear-en-temascalapa>
- Jackson, Paul, y Neely, Abigail H. (2014). Triangulating health: Toward a practice of political ecology of health. *Progress in Human Geography*, 39(1), 47-64. doi:10.1177/0309132513518832
- JH. (2021). COVID-19 Map - Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. Recuperado de: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- King, Brian. (2010). Political ecologies of health. *Progress in Human Geography*, 34(1), 38-55. Recuperado de: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0309132509338642>
- Kleinman, Arthur. (1980). *Patients and healers in the context of culture: An exploration of the borderland between anthropology, medicine, and psychiatry* (Vol. 3): Univ of California Press.
- Kleinman, Arthur, Das, Veena, Lock, Margaret, y Lock, Margaret M. (1997). *Social suffering*: Univ of California press.
- Latour, Bruno. (2007). *Nunca fuimos modernos*. (Vol. 1). Argentina: Siglo XXI editores
- Lavell, Allan. (1996). Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación. En A. Fernández (Ed.), *Ciudades en Riesgo-Degradación Ambiental, Riesgos Urbanos y Desastres, La Red, Lima*.
- Le Breton, David. (1999). Cultura afectiva y emotividad : las emociones en la vida social. 84-86.
- Le Breton, David. (2002). *La sociología del cuerpo*, Buenos Aires, Nueva Visión.
- Le Breton, David. (2012). Por una antropología de las emociones. *Revista Latinoamericana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad*, 4(10), 67-77. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273224904006>
- Leff, Enrique. (2002). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo xxi.
- Ley García, Judith, Denegri de Dios, Fabiola Maribel, y Sánchez Contreras, Guadalupe. (2016). Peligros constantes y cambiantes en la percepción social del paisaje de amenazas en la ciudad de Mexicali. *región y sociedad*, 28(66), 269-294. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-39252016000200269](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252016000200269)
- Lezama, José Luis. (2008). *La construcción social y política del medio ambiente* (Reimpresión ed.): El Colegio de Mexico A.C.
- Lomnitz, Claudio. (1995). Ritual, rumor and corruption in the constitution of polity in modern Mexico. *Journal of Latin American Anthropology*, 1(1), 20-47.

- López, Ixtlixóchitl. (2019). Acusan que Valorsum retomó plan de incineradora de residuos en Tizayuca. *Proceso*. Recuperado de: <https://www.proceso.com.mx/nacional/estados/2019/10/22/acusan-que-valorsum-retomo-plan-de-incineradora-de-residuos-en-tizayuca-233104.html>
- Lupton, Deborah. (2006). Sociology and risk. En G. Mythen & S. Walklate (Eds.), *Beyond the risk society: Critical reflections on risk and human security* (pp. 11-24): Open University Press.
- Mansilla, Elizabeth. (1996). *Notas para una reinterpretación de los desastres*: La RED.
- Menéndez, Eduardo. (1990). *Morir de alcohol: Saber y hegemonía médica*. México: Editorial Alianza.
- Menéndez, Eduardo. (2003). Modelos de atención de los padecimientos: de exclusiones teóricas y articulaciones prácticas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 8(1), 185-207. doi:10.1590/s1413-81232003000100014
- Mills, Charles Wright. (1961). *La imaginación sociológica* (G. Germani & F. M. Torner, Trans. Vol. 2): Fondo de Cultura Económica México.
- Moore, Jason W. (2013). El auge de la ecología-mundo capitalista (I): las fronteras mercantiles en el auge y decadencia de la apropiación máxima. *Filosofía, política y economía en el Laberinto*(38), 9-26.
- Mora Solano, Sindy. (2014). Agroquímicos y sufrimiento ambiental: reflexiones desde las ciencias sociales. *Revista Reflexiones*, 93(1), 199-206.
- Moreano, Melissa, Molina, Francisco, y Bryant, Raymond. (2017). Hacia una ecología política global: aportes desde el sur. En H. Alimonda, C. Toro Pérez, & F. Martín (Eds.), *Ecología política latinoamericana. Pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica* (Vol. 1, pp. 197-212): CLACSO.
- Moreno Parra, Maria. (2019). Racismo ambiental: muerte lenta y despojo de territorio ancestral afroecuatoriano en Esmeraldas. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*(64), 89-109. doi:10.17141/iconos.64.2019.3686
- Moreno Sánchez, Enrique. (2017). Lo ambiental del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, en Texcoco, Estado de México. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*(22), 248. doi:10.17141/letrasverdes.22.2017.2504
- Navarrete, Julio Mejía. (2000). El muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones sociales*, 4(5), 165-180. Recuperado de: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/download/6851/6062>
- Navarro Trujillo, Mina Lorena , y Linsalata, Lucía. (2021). Capitaloceno, luchas por lo común y disputas por otros términos de interdependencia en el tejido de la vida. Reflexiones desde América Latina. *Relaciones Internacionales*(46). doi:10.15366/relacionesinternacionales2021.46.005
- Nichter, Mark. (2006). Reducción del daño: una preocupación central para la antropología médica. *Desacatos*(20), 109-132. Recuperado de: <http://desacatos.ciesas.edu.mx/index.php/Desacatos/article/view/1033>
- Nichter, Mark. (2010). Idioms of distress revisited. *Culture, Medicine, and Psychiatry*, 34(2), 401-416.
- ONU. (2021). UNEP - UN Environment Program. Recuperado de: <http://www.unep.org/es/node>
- Ortunio, Eduardo C. (2011). Aspectos territoriales, geocológicos y demográficos del Estado Carabobo: Bases para la comprensión de las desigualdades en salud. *Comunidad y Salud*, 9(2), 15-33. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375740249004>
- Pérez-Stadelmann, Cristina. (2013). La vida junto al panteón nuclear. *EL Universal*, pp. 1-5. Recuperado de: <http://m.eluniversal.com.mx/notas/nacion/2013/la-vida-junto-alpanteon-nuclear-211506.html>

- Petney, Trevor. (2015). Ecologies and Politics of Health. Routledge Studies in Human Geography *Singapore Journal of Tropical Geography*, 36(2), 270-272. doi:10.1111/sjtg.12104
- Petryna, Adriana. (2004). Biological citizenship: the science and politics of Chernobyl-exposed populations. *Osiris*, 19, 250-265. doi:10.1086/649405
- PNUD. (2021). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible | PNUD. Recuperado de: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/2030-agenda-for-sustainable-development.html>
- Poncela, Anna María Fernández. (2012). Antropología de las emociones y teoría de los sentimientos. *Versión. Estudios de Comunicación y Política*(26), 315-339.
- ProyectoECOS (2012, 1-08-2020). El basurero nuclear de Temascalapa [YouTube]. Recuperado de: <https://youtu.be/NVJQSPyfrOE>
- Quesada, James, Hart, Laurie Kain, y Bourgois, Philippe. (2011). Structural vulnerability and health: Latino migrant laborers in the United States. *Med Anthropol*, 30(4), 339-362. doi:10.1080/01459740.2011.576725
- Quesada, Juan Diego. (2013, 2013-12-04). Roban en México un camión con carga radiactiva que alerta a la ONU. *El País*. Recuperado de: [https://elpais.com/internacional/2013/12/04/actualidad/1386152457\\_745459.html](https://elpais.com/internacional/2013/12/04/actualidad/1386152457_745459.html)
- Ramírez, Sonia, Galindo, María, y Contreras, Carlos. (2015). Justicia ambiental. Entre la utopía y la realidad social. *Culturales*, III(1), 225-250.
- Renault, Emmanuel. (2010). A Critical Theory of Social Suffering. *Critical Horizons*, 11(2), 221-241. doi:10.1558/crit.v11i2.221
- Renfrew, Daniel. (2013). "We Are Not Marginals" The Cultural Politics of Lead Poisoning in Montevideo, Uruguay. *Latin American Perspectives*, 40(2), 202-217.
- Renfrew, Daniel. (2017). Spectral science: Tracing the conflict zones of Uruguayan lead poisoning. *Culture, Theory and Critique*, 58(4), 375-390.
- Restrepo, Eduardo. (2012). La cultura en la imaginación antropológica. En *Intervenciones en teoría cultural* (pp. 21-54): Editorial Universidad del Cauca.
- Restrepo, Eduardo. (2016). *Etnografía: alcances, técnicas y éticas*: Envión editores Bogotá.
- Reumaux, Françoise. (2012). Acerca de la definición del rumor y sus significados. *Versión. Estudios de Comunicación y Política*(23), 103-130.
- Reuters. (2013a). Hallan camión con desechos radiactivos robados en México. *Reuters*.
- Reuters. (2013b, 2013-12-04). Roban camión con material radioactivo "peligroso" en México: IAEA. *Reuters*. Recuperado de: <https://www.reuters.com/article/portada-mexico-nuclear-iaea-idLTASIE9B302220131204>
- Ricardo Montoya, Juan. (2016, 2016-12-08). Frenan la construcción de una planta incineradora de basura en Tizayuca. *La jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2016/12/08/estados/033n2est>
- Ricardo Montoya, Juan. (2017, 2017-03-29). Pobladores de Temascalapa se oponen a explotación de materiales en cerros. *La Jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2017/03/29/estados/030n2est>
- Rosaldo, Renato. (2000). *cultura y verdad. La reconstrucción del análisis social*: Ediciones ABYA-YALA.
- Sabido Ramos, Olga. (2016). Cuerpo y sentidos: el análisis sociológico de la percepción. *Debate Feminista*, 51, 63-80. doi:10.1016/j.df.2016.04.002
- Sabido Ramos, Olga. (2017). Georg Simmel y los sentidos: Una sociología relacional de la percepción. *Revista Mexicana de Sociología*, 79(2), 373-400. Recuperado de: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85016829734&partnerID=40&md5=aaa47e25cd883618268c508911e4d621>
- Sabido-Ramos, Olga. (2019). La proximidad sensible y el género en las grandes urbes: una perspectiva sensorial.

- Salinas Cesáreo, Javier. (2017, 2017-10-24). Pobladores de Temascalapa se oponen a dar más materiales pétreos al NAICM. *La jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2017/10/24/estados/027n1est>
- Salinas, Javier. (2006). El edil de Temascalapa acusa a la Profepa de permitir tala - La Jornada. *La Jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2006/04/29/index.php?section=estados&article=041n6est>
- Sánchez, Enrique Moreno. (2018). El nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México en el exlago de Texcoco, Estado de México: problemática socioterritorial y ambiental. *Revista CS*(26), 203-235.
- Sánchez, Mayela. (2011). Cementerio nuclear: población en riesgo. *ContraLínea*, pp. 1-15. Recuperado de: <http://www.contralinea.com.mx/archivo- revista/2011/11/02/cementerio-nuclear-poblacion-en-riesgo/>
- Santiago, Marcos. (2013). Denuncian ante la CIDH cementerio nuclear en Temascalapa. *Quadratin*, pp. 2-5. Recuperado de: <https://edomex.quadratin.com.mx/Denuncian-ante-la-CIDH-cementerio-nuclear-en-Temascalapa/>
- Sarlingo, Marcelo. (2013). Corporalidad tóxica y sufrimiento ambiental. La experiencia de los habitantes de Colonia Hinojo, República Argentina. *Quaderns-e de l'Institut Català d'Antropologia*(18 (2)), 156-172.
- SB. (2021). *Información general de pobreza y rezago social*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/bienestar/documentos/mexico-informes-anales-sobre-la-situacion-de-pobreza-y-rezago-social-2021>
- Scheper-Hughes, Nancy. (1997a). *Introducción* (M. Aramburu, Trans. Primera ed.). España: Ariel.
- Scheper-Hughes, Nancy. (1997b). *La muerte sin llanto. Violencia y vida cotidiana en Brasil*.
- Scheper-Hughes, Nancy, y Bourgois, Philippe I. (2004). *Violence in war and peace: An anthology*: Blackwell Pub.
- Seduy. (2005). *Plan municipal de desarrollo urbano de Temascalapa*. Recuperado de: México: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/temascalapa/doc-temascalapa.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/temascalapa/doc-temascalapa.pdf)
- SEGOB. (2018). DECRETO por el que se formula la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2018. Recuperado de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5506088&fecha=29/11/2017](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5506088&fecha=29/11/2017)
- SEGOB. (2021). COVID-19 Tablero México. Recuperado de: <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>
- SEMARNAT. (2019). *Manifestación de impacto ambiental modalidad regional, del proyecto "construcción de un aeropuerto mixto civil / militar con capacidad internacional en la base aérea militar no. 1 (santa lucía, Edo. Mex.), su interconexión con el AICM y la reubicación de instalaciones militares"*. Recuperado de: México: <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgiraDocs/documentos/mex/resumenes/2019/15EM2019V0064.pdf>
- Norma Oficial Mexicana NOM-022/1-NUCL-1996, Requerimientos para una instalación para el almacenamiento definitivo de desechos radiactivos de nivel bajo cerca de la superficie. Parte 1, sitio., (1997).
- SENER. (1999). *Informe Nacional - México 1999*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cnsns/documentos/convencion-sobre-seguridad-nuclear>
- SENER. (2013). *De La Convención Sobre Seguridad Nuclear Periodo 2010-2012*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cnsns/documentos/convencion-sobre-seguridad-nuclear>
- SENER. (2016). Seguridad Radiológica y Desechos Radioactivos. Recuperado de: [http://www.inin.gob.mx/Transparencia/seguridad\\_radiologica.cfm](http://www.inin.gob.mx/Transparencia/seguridad_radiologica.cfm)



- Seppilli, Tullio, y Otegui, Rosario. (2005). Antropología médica crítica: presentación. *Revista de Antropología Social*, 14, 7-13.
- Sesia, Paola, Gamlin, Jennie, Gibbon, Sahra, y Berrio, Lina. (2020). Introduction. En J. Gamlin, S. Gibbon, P. Sesia, & L. Berrio (Eds.), *Critical medical anthropology: perspectives in and from Latin America* (pp. 1-16). London: UCL Press.
- Singer, Merrill. (1990). Reinventing medical anthropology: toward a critical realignment. *Social science & medicine*, 30(2), 179-187. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2305288/>
- Singer, Merrill. (2011). Down cancer alley: the lived experience of health and environmental suffering in Louisiana's chemical corridor. *Med Anthropol Q*, 25(2), 141-163. doi:10.1111/j.1548-1387.2011.01154.x
- Singer, Merrill. (2016). *A Companion to the Anthropology of Environmental Health*. UK: John Wiley & Sons.
- Singer, Merrill, y Rylko-Bauer, Barbara. (2021). The Syndemics and Structural Violence of the COVID Pandemic: Anthropological Insights on a Crisis. *Open Anthropological Research*, 1(1), 7-32. doi:10.1515/opan-2020-0100
- Simmel, Jorge. (1939). Sociología; estudios sobre las formas de socialización.
- Solís, Fernando. (2021, 20-07-2021). Habitantes de Temascalapa piden la reubicación del “cementerio nuclear”. *El Sol de Toluca*. Recuperado de: [https://www.elsoldetoluca.com.mx/doble-via/ecologia/habitantes-de-temascalapa-piden-la-reubicacion-del-cementerio-nuclear-6982470.html?utm\\_source=pocket\\_mylist](https://www.elsoldetoluca.com.mx/doble-via/ecologia/habitantes-de-temascalapa-piden-la-reubicacion-del-cementerio-nuclear-6982470.html?utm_source=pocket_mylist)
- Solís, Juan Manuel Solís. (2017). *La Mariola desde dentro y desde fuera: Efectos internos del estigma territorial* (Vol. 71): Universitat de Lleida.
- SS. (2021). Casos positivos y defunciones a COVID-19 por municipio | Secretaría de Salud. Recuperado de: [https://salud.edomex.gob.mx/salud/covid19\\_municipio](https://salud.edomex.gob.mx/salud/covid19_municipio)
- SSC. (2014). *Atlas de Riesgos Temascalapa*. Recuperado de: [https://www.ipomex.org.mx/ipo/lgt/indice/temascalapa/art94\\_1\\_j/0.web](https://www.ipomex.org.mx/ipo/lgt/indice/temascalapa/art94_1_j/0.web)
- Suárez, Roberto, Beltrán, Elsa María, y Sánchez, Tatiana. (2006). El sentido del riesgo desde la antropología médica: consonancias y disonancias con la salud pública en dos enfermedades transmisibles. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*(3), 123-154. Recuperado de: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/abs/10.7440/antipoda3.2006.05>
- Sultana, Farhana. (2011). Suffering for water, suffering from water: Emotional geographies of resource access, control and conflict. *Geoforum*, 42(2), 163-172. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016718510001442>
- Tarrow, Sydney. (1997). El poder en movimiento. Los movimientos sociales. *La acción colectiva y la política*. Alianza. Madrid.
- Taylor, Steve J, y Bogdan, Robert. (1987). La entrevista en profundidad. En *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (Vol. 1, pp. 100-132): Paidós Barcelona.
- Tilly, Charles, y Wood, Lesley. (2009). *Los movimientos sociales: 1768-2008*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Tisnés, Adela. (2014). Espacio y salud: teoría, técnicas y conceptos. una aproximación a la evolución temporal de la geografía de la salud. *Geografía em questao*, 7(2), 74-99. Recuperado de: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/geoemquestao/article/view/9258>
- Touraine, Alain. (1979). *The self-production of society* (D. Coltman, Trans. Vol. 2): The University of Chicago Press.
- Tsing, Anna. (2000). The global situation. *Cultural Anthropology*, 15(3), 327-360.
- Ulloa, Astrid. (2017). Dinámicas ambientales y extractivas en el siglo XXI: ¿es la época del Antropoceno o del Capitaloceno en Latinoamérica? *Desacatos*(54), 58-73.

- Vaccarezza, Leonardo Silvio. (2015). Incertidumbre, ambivalencia y confianza. Percepción social del riesgo de contaminación por agroquímicos. *Redes*, 21(40), 15-40.
- Vergara, Rosalía. (2013, 29/12/2013). Los venenos de Temascalapa. *Reporte Especial*, pp. 1-8. Recuperado de: <https://www.proceso.com.mx/361265/los-venenos-de-temascalapa>
- Wacquant, Loïc. (2007). La estigmatización territorial en la edad de la marginalidad avanzada. *Ciências Sociais Unisinos*, 43(3), 193-199. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/938/93843301.pdf>
- Wacquant, Loïc. (2008). *Urban outcasts: A comparative sociology of advanced marginality*. Polity.
- Wacquant, Loïc, Slater, Tom, y Borges Pereira, Virgilio. (2014). Estigmatización territorial en acción. *Revista INVI*, 29(82), 219-240. doi:10.4067/s0718-83582014000300008
- Wallerstein, Immanuel Maurice. (2005). *Análisis de sistemas-mundo: una introducción*. Argentina Siglo xxi.
- Wilkinson, Iain. (2005). *Suffering: A sociological introduction*. Polity.
- Wilkinson, Iain. (2006). Health, risk and 'social suffering'. *Health, Risk & Society*, 8(1), 1-8. doi:10.1080/13698570500532256
- Wilkinson, Iain, y Kleinman, Arthur. (2016). *A passion for society: How we think about human suffering* (Vol. 35): University of California Press.
- Zamora, Rogelio Luna. (2008). Cambio social y cultura de la resignación y el sufrimiento. *Espacio abierto*, 17(2), 267-284.
- Zires, Margarita. (1995). La dimensión cultural del rumor. *Comunicación y sociedad*, 24, 155-176.

# ANEXOS

## 1. Guion de preguntas

### INSTRUMENTO PARA LAS PERCEPCIONES DE RIESGO

1. Campo temático: conocimiento/desconocimiento del CADER
  - 1.1. ¿Qué es lo que usted ha oído acerca del panteón/CADER?
  - 1.2. ¿Sabe usted desde cuándo está ese lugar allí?
  - 1.3. ¿Sabe usted para qué sirve ese lugar y qué se almacena allí?
  - 1.4. ¿Por qué piensa que el Panteón/CADER produce contaminación y produce daños a la salud?
  - 1.5. Me podría contar ¿cómo es que sabe lo que me acaba de contar?
  - 1.6. ¿Qué es lo que usted ha escuchado que dice la gente sobre el panteón/CADER?
  - 1.7. ¿Qué piensa usted ahora de ese lugar?
  - 1.8. ¿Alguna vez han hablado en su familia o has sabido de un hecho relevante en dónde el Panteón/CADER esté involucrado?
2. Campo temático: riesgo por radiación
  - 2.1. ¿Cuáles son los principales problemas que identificas de tu localidad?
  - 2.2. ¿Cómo se siente usted al saber que existe el Panteón/CADER cerca de su localidad?
  - 2.3. ¿Qué sentimientos le provoca eso que me está contando? ¿por qué?
  - 2.4. ¿Usted considera peligroso el Panteón/CADER? ¿Por qué? ¿cómo sabe usted eso que me ha contado?
  - 2.5. ¿Se siente usted seguro a la distancia actual en donde vive del Panteón/CADER? ¿Por qué?
  - 2.6. ¿Cómo se siente usted y su familia vivir con el Panteón/CADER aquí? ¿por qué?
  - 2.7. ¿Considera usted que pueda haber afectaciones a la salud relacionadas con el Panteón/CADER?
    - 2.7.1. ¿De dónde ha escuchado eso?
    - 2.7.2. ¿Cuáles?

2.7.3. ¿Por qué cree usted eso?

2.7.4. ¿Ha sabido de alguien (familiar, amigo, conocido, vecino etc.) que culpe al Panteón/CADER de alguna enfermedad? ¿qué piensas al respecto?

2.7.5. ¿Piensa usted que si viviera más lejos del Panteón/CADER se sienta más seguro? ¿por qué piensa eso?

## INSTRUMENTO PARA LAS EXPERIENCIAS DE SUFRIMIENTO AMBIENTAL

1. ¿Desde cuándo usted vive aquí? ¿a qué se dedica?

1.1. ¿Me podría hablar usted sobre cuáles son los problemas de su localidad que más le preocupan? Y ¿Por qué?

1.2. Esos problemas que usted identifica ¿cómo lo hace sentir?

1.3. De estos problemas de los que usted me habla ¿cómo usted cree que afectan a su vida cotidiana y qué dificultades le causa a usted y su familia?

1.4. ¿Qué le provoca, qué siente, que sentimientos le produce usted y su familia vivir cerca del Panteón/CADER?

1.5. ¿Aparte del Panteón/CADER hay algo más que le cause preocupación?

2. ¿Cuándo consideras que inició tu padecimiento?

2.1. ¿Piensas que tu padecimiento está relacionado directamente con el CADER?

2.2. O ¿Crees que sea por otra razón la cual está ligada a el CADER?

2.3. ¿Cuáles son los principales problemas que te ha causado tu enfermedad?

2.4. ¿Qué han hecho al respecto tú y tu familia y qué han hecho al respecto de esta situación, qué piensas de ello?

3. ¿Me puede contar qué hizo cuando empezó a tener los primeros síntomas?

3.1.1. A dónde y a quién recurrió en primera instancia

3.1.2. Sigue yendo a.... con esa persona/institución? O ¿buscó con alguien más? ¿Si sí, con quién?

3.1.3. ¿Qué tipo de tratamiento sigues para tu padecimiento?

3.1.4. ¿Consideras que el tratamiento que sigues es el adecuado?



3.1.5. ¿Cuánto gasta en atenderse, en medicamentos, consultas etc.?

3.1.6. ¿Cuánto dinero gasta en el transporte para llegar al lugar en donde se atiende?

3.1.7. Si no crees que el tratamiento es el adecuado ¿por qué razón lo crees así?

- 3.1.8. Y ¿Cuál debería ser el adecuado?
- 3.1.9. ¿Por qué consideras que no estas obteniendo el tratamiento adecuado?
- 3.1.10. Entonces, ¿qué hace usted para mejorar su tratamiento?
- 3.1.11. ¿Cómo resuelve este problema?
- 3.1.12. ¿Quién le ayuda a cuidarse?
- 3.1.13. ¿Son esas las personas quien normalmente se encargan de usted?
- 3.1.14. ¿Me puede describir a detalle como atiende a sus padecimientos?
- 3.1.15. Para recibir atención médica ¿tiene que salir de lo localidad?
- 3.1.16. ¿Cómo ha sido la experiencia las veces que ha ido usted al médico?
- 3.1.17. ¿me podría describir a detalle ese proceso?
- 3.1.18. ¿Qué le da más miedo de su padecimiento?
- 3.1.19. o ¿Qué le genera más preocupación de su padecimiento

## 2. Permiso del municipio para la realización del trabajo de campo

 H. Ayuntamiento Constitucional 2019-2021,  
Temascalapa, Méx. 

GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

2020, "AÑO DE LAURA MÉNDEZ DE CUENCA; EMBLEMA DE LA MUJER MEXIQUENSE"

Temascalapa, México a 24 de septiembre de 2020.

Oficio: SEC 2/094/2020.  
ASUNTO: EL QUE SE INDICA.

**PAOLA MARÍA SESIA**  
PROFESORA E INVESTIGADORA EL CENTRO DE  
INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SUPERIORES  
EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL  
UNIDAD REGIONAL PACIFICO SUR (CIESAS-PS).  
PRESENTE


Por este ocurso me permito enviar un cordial saludo, a su vez le informo que el H. Ayuntamiento de Temascalapa está enterado de los trabajos investigación: **Percepción social del riesgo y experiencias de sufrimiento ambiental, el caso del Centro de Almacenamientos y Desechos Radiactivos del municipio de Temascalapa, Estado de México**; quienes realizaran estancia en el municipio, de acuerdo con el cronograma de actividades presentado; es importante mencionar que deberán entregar los informes semanales correspondientes así como el informe final de su proyecto.

Sin otro asunto que tratar agradezco la atención prestada, estoy a la orden para cualquier aclaración o duda.

 ATENTAMENTE.

LIG. FRANCISCO QUEZADA PRADO  
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO DE TEMASCALAPA

c.c.p DIRECCIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL UNIDAD REGIONAL PACIFICO SUR (CIESAS-PS).

 Plaza de la Constitución s/n, Temascalapa, Méx.

 Tel: 01 596 933 0199

 presihq1618@gmail.com

### 3. Carta de confidencialidad de datos



CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SUPERIORES EN

ANTROPOLOGÍA SOCIAL UNIDAD REGIONAL PACÍFICO SUR (CIESAS-PS)



CENTROS PÚBLICOS  
CONACYT

#### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO PARA EL GRUPO FAMILIAR EN ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

Complete este formulario después de haber leído la hoja de información y/o escuchado una explicación sobre la investigación.

**Título de la investigación:** Percepción social del riesgo y experiencias de sufrimiento ambiental: el caso del Centro de Almacenamientos y Desechos Radioactivos del municipio de Temascalapa, Estado de México.

**Nombre y datos del estudiante:**

Edgar Delgado Hernández  
Número de celular: 5536790709  
Correo electrónico: [e.delgado@cicasas.edu.mx](mailto:e.delgado@cicasas.edu.mx)

**Nombre y datos de la directora del proyecto:**

Paola María Sesia  
Profesora e investigadora el Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social Unidad Regional Pacífico Sur (CIESAS-PS)  
Correo electrónico: [sesia@cicasas.edu.mx](mailto:sesia@cicasas.edu.mx)

**Datos de la institución:**

Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social Unidad Regional Pacífico Sur (CIESAS-PS)  
Dirección: Sierra Nevada 347, Loma Linda, 68024 Oaxaca de Juárez, Oaxaca.  
Teléfono: (951) 502 1600  
Correo electrónico: [direccion@cicasas.edu.mx](mailto:direccion@cicasas.edu.mx)

Gracias por considerar y tomarse el tiempo para participar en esta investigación. El estudiante que organiza la investigación debe explicarle el proyecto antes de que acepte participar. Si tiene alguna pregunta que surja de la Hoja de Información o explicación ya dada a usted, por favor pregunte al estudiante antes de decidir si desea unirse. Se le dará una copia de este Formulario de Consentimiento para conservar y hacer referencia en cualquier momento. El estudiante conservará una copia del formulario

**Confirmando que entiendo que al marcar cada casilla a continuación estoy consintiendo los elementos del estudio. Entiendo que se asumirá que las cajas sin marcar significan que NO doy mi consentimiento para esa parte del estudio.**

No.	Rubro	Marca
1.	<p>*Confirmando que he leído y entendido los requerimientos de la hoja de Información para el estudio. He tenido la oportunidad de considerar la información y lo que se espera de mí. También he tenido la oportunidad de hacer preguntas que han sido respondidas a mi satisfacción y que acepto voluntariamente participar en este estudio.</p> <p><i>[si desea participar en (marque uno o más de los siguientes)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una entrevista individual</li> <li>- una entrevista conjunta</li> <li>- [otra actividad de investigación]</li> </ul>	
2.	<p>*Entiendo que podré solicitar al estudiante retirar mis datos hasta <i>diciembre de 2020</i></p>	
3.	<p>*Doy mi consentimiento para participar en el estudio. Entiendo que mi información personal (<i>como datos personales y testimonios</i>) se utilizarán para los fines que se me explican. Entiendo que, de acuerdo con la legislación de protección de datos personales que nos proporcione serán protegidos conforme a lo dispuesto por <b>LA LEY GENERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE SUJETOS OBLIGADOS Y LA LEY DE ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS ORGANISMO AUTÓNOMO, CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 60., APARTADO A, FRACCIÓN VIII DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y 37 FRACCIÓN XVI DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL.</b></p>	
4.	<p><b>Uso de la información sólo para este proyecto</b></p> <p>*Entiendo que toda la información personal seguirá siendo confidencial y que se harán todos los esfuerzos para asegurar que no puedo ser identificado (<i>a menos que indique lo contrario, debido al diseño de la investigación o que la o el participante conceda ese permiso de manera explícita</i>).</p> <p>Entiendo que mis datos recopilados en este estudio se almacenarán de forma anónima y segura. No será posible identificarme en ninguna disertación o publicación. Para esto se utilizarán seudónimos.</p> <p>Seleccione entre las siguientes 3 opciones:</p> <p>(a) Estoy de acuerdo en que mi nombre real y mi rol/afiliación se utilicen en relación con cualquier palabra que haya dicho o información que haya transmitido.</p> <p>(b) Solicito que mis comentarios se presenten de forma anónima, pero dar permiso para conectar mi rol / afiliación con mis comentarios (pero no el título de mi posición).</p>	



<p><b>Uso de la información sólo para este proyecto</b></p> <p>*Entiendo que toda la información personal seguirá siendo confidencial y que se harán todos los esfuerzos para asegurar que no puedo ser identificado (<i>a menos que indique lo contrario, debido al diseño de la investigación o que la o el participante conceda ese permiso de manera explícita</i>).</p> <p>Entiendo que mis datos recopilados en este estudio se almacenarán de forma anónima y segura. No será posible identificarme en ninguna disertación o publicación. Para esto se utilizarán seudónimos.</p> <p>Seleccione entre las siguientes 3 opciones:</p> <p>(a) Estoy de acuerdo en que mi nombre real y mi rol/afiliación se utilicen en relación con cualquier palabra que haya dicho o información que haya transmitido.</p> <p>(b) Solicito que mis comentarios se presenten de forma anónima, pero dar permiso para conectar mi rol / afiliación con mis comentarios (pero no el título de mi posición).</p> <p>(c) Solicito que mis comentarios se presenten de forma anónima sin mencionar mi rol/afiliación.</p>	
<p>*Entiendo que mi participación es voluntaria y que soy libre de retirarme en cualquier momento sin dar una razón</p>	
<p>Entiendo que la información que he enviado se integrará en una tesis estudiantil y deseo pertinente usted puede solicitar una copia de dicho trabajo</p>	<p>Sí/No</p>
<p>Doy mi consentimiento para que mi entrevista sea grabada en audio o vídeo y entiendo que las grabaciones serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenadas con un software protegido por contraseña y se utilizará para fines específicos de investigación futura</li> </ul>	
<p>Soy consciente de con quién debo contactar si deseo presentar una queja.</p>	

---

**Firma de enterado**

## Vitae

Edgar Delgado Hernández es licenciado en sociología por el Centro Universitario Zumpango de la Universidad Autónoma del Estado de México. Ha sido asistente de investigación en diversas insntituciones públicas de investigación como el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social en las sedes de la Ciudad de México y Páctic Sur. Sus temas de investigación son: la antropología médica crítica, la ecología política, riesgo, vulnerabilidad, conflictos socioambientales, sociología urbana, sufrimiento social y socioambiental. Actualmente cuenta con publicaciones resultado de investigaicones en latrinoamerica y Europa.