

EL AGUA ES ESTRATÉGICA PARA LA LUCHA: MUJERES, MINERÍA Y DEFENSA DEL TERRITORIO EN TLAMANCA, PUEBLA

L'AIGUA ÉS ESTRATÈGICA PER A LA LLUITA: DONES, MINERIA I
DEFENSA DEL TERRITORI A TLAMANCA, PUEBLA

WATER IS STRATEGIC TO THE STRUGGLE: WOMEN, MINING AND
TERRITORY DEFENSE IN TLAMANCA, PUEBLA

VERÓNICA VÁZQUEZ GARCÍA

verovazgar10@gmail.com

Colegio de Postgraduados

ORCID: 0000-0002-0689-4397

MAYRA D. VALDEZ-RODRÍGUEZ

mayrad.valdezr@gmail.com

Colegio de Postgraduados

ORCID: 0009-0008-8109-7321

RESUMEN

Este artículo analiza los motivos de las mujeres de Tlamanca, Puebla, para movilizarse en contra de la mina La Lupe, así como las formas que tomó su participación en la lucha. Los datos fueron obtenidos a través de entrevistas, un taller y una encuesta. Destacan dos hallazgos. Primero, el interés de las mujeres de involucrarse en la defensa del territorio emanó de su necesidad de tener agua para labores agrícolas y de cuidado. Segundo, las mujeres están poco representadas en espacios de toma de decisiones; su participación se concentra en asambleas y marchas. Se concluye resaltando la importancia de promover formas más incluyentes de organización en todos los aspectos de la vida comunitaria para avanzar en la defensa del territorio en condiciones de igualdad de género.

Palabras clave: género; extractivismo; conflicto socioambiental; gestión del agua; minería.

Fecha de recepción: 16/04/2024 · Fecha de aceptación: 30/07/2024 · Fecha de publicación: 29/11/2024

RESUM

Aquest article analitza els motius de les dones de Tlamanca, Puebla, per mobilitzar-se en contra de la mina La Lupe, així com les formes que va prendre la seva participació en la lluita. Les dades es van obtenir a través d'entrevistes, un taller i una enquesta. Destaquen dues troballes. Primer, l'interès de les dones d'involucrar-se en la defensa del territori sorgeix de la necessitat de tenir aigua per a tasques agrícoles i de cura. Segon, les dones estan poc representades en espais de presa de decisions; la seva participació es concentra en assemblees i manifestacions. Es conclou ressaltant la importància de promoure formes d'organització més inclusives en tots els aspectes de la vida comunitària per avançar en la defensa del territori en condicions d'igualtat de gènere.

Paraules clau: gènere; extractivisme; conflicte socioambiental; gestió de l'aigua; mineria.

ABSTRACT

This paper analyzes the reasons that led to women's mobilization in Tlamanca, Puebla, against the mine La Lupe, and the forms adopted by their participation in the struggle. Data was obtained through interviews, one workshop and one survey. Two findings stand out. First, women's interest in the defense of the territory arose from their need of water for agricultural and caring activities. Second, women are underrepresented in decision-making bodies since their participation centers in assemblies and marches. The paper concludes highlighting the need to promote more inclusive venues of participation in all aspects of community life to advance in the defense of territory with a gender perspective.

Key words: gender; extractivism; socioenvironmental conflict; water management; mining.

1. INTRODUCCIÓN

La Sierra Norte de Puebla (SNP), México, es reconocida por su importante patrimonio biocultural (Llaven 2010) y por el papel de su población en defenderlo ante los megaproyectos que desde 2008 comenzaron a llegar a la región. Los más importantes son el proyecto turístico Bosque de Niebla que iba a afectar el territorio de Cuetzalan (Rojas y Fernández 2020); las concesiones mineras otorgadas a las empresas *Almaden Minerals* —36% de la superficie concesionada—, *Grupo Ferrominero* —23.4%— y *Minera Frisco* —15%—, entre otras (Olivera 2022); y los cerca de 12 proyectos hidroeléctricos destinados a proveer de energía a las minas utilizando los afluentes de los ríos Ajajalpa, Zempoala y Apulco que abastecen de agua potable a la población de nueve municipios (Post 2023).

Los trabajos producidos sobre el tema reivindican la sólida tradición comunitaria para detener el avance de los megaproyectos (Bastidas-Orrego et al. 2018; 2019; Beaucage et al. 2017; Diego 2014). Sin embargo, el análisis no distingue los impactos del conflicto socioambiental en hombres y mujeres ni tampoco se indagan las formas que adopta la participación de estas últimas en acciones de defensa.

El objetivo del presente artículo es examinar los motivos de las mujeres de Tlamanca, Zautla, para movilizarse en contra de la mina La Lupe, así como las formas que tomó su participación. Estudios previos sobre el caso han documentado el conflicto de manera general, sin profundizar en las diferencias de intereses y motivaciones entre mujeres y hombres. Por ejemplo, Bastidas-Orrego y colaboradores (2019) lo catalogan como un conflicto ecológico-distributivo en el que la población local se negó a pagar los costos socioambientales de la minería, en concreto, la contaminación y disminución del agua, al tiempo que Martínez (2020) lo considera «un conflicto de oposición, en el cual las posturas discursivas son de ética fuerte [...] [con] un claro rechazo a la ocupación y destrucción minera» (172). En ninguno de estos

dos trabajos se retoman las opiniones de las mujeres a pesar de que Bastidas-Orrego y colaboradores (2019) reconocen que los impactos de la minería «se transfieren de manera desigual a la población» (186), y que, según Martínez (2020), la migración masculina colocó a las mujeres al centro de la resistencia.

2. PROPUESTA CONCEPTUAL

Según Paz (2012) los conflictos socioambientales se presentan cuando hay situaciones de competencia por los recursos naturales. Tetreault y colaboradores (2012) resaltan la diferencia entre problema y conflicto socioambiental, siendo un distintivo de este último la voz de la población afectada que se moviliza para conservar la integridad del territorio ante la amenaza de perder su «ámbito de vida y espacio de sobrevivencia ecológica, económica y sociocultural» (Paz 2014, 11).

Las principales causas de los conflictos socioambientales son el daño al ambiente, la pérdida de control del territorio, la falta de consulta previa e informada, la violación de derechos humanos y la lucha por incrementar beneficios —principalmente económicos— por parte de algunos actores (Bastidas-Orrego et al. 2019). Según la causa que predomine, los conflictos han sido clasificados en tres: (1) por el control de los recursos, sin cambios en los patrones de uso, (2) por el uso y gestión de los recursos y (3) por la afectación o riesgo de afectación socioambiental producto de la intervención en el territorio (Paz 2014). En México se reportan 210 conflictos socioambientales de distinta índole, de los cuales aproximadamente 20% han sido atribuidos a proyectos mineros (*Environmental Justice Atlas* 2023).

El término de extractivismo se refiere al retiro intensivo de grandes volúmenes de recursos naturales con la supuesta intención de impulsar el desarrollo, cuando en realidad dichos recursos son exportados como materias primas por empresas privadas que incumplen con los más mínimos estándares de protección ambiental y además pagan pocos impuestos.

El extractivismo minero constituye la continuación del proyecto colonizador iniciado por España en 1492, de manera que Estados Unidos, la Unión Europea, China e India siguen siendo los principales países receptores de los minerales de América Latina (Camba 2015).

Gudynas (2009; 2015) identifica cuatro generaciones en el extractivismo minero, las cuales se distinguen entre sí por el volumen e intensidad de extracción. La tercera generación, de interés para el presente artículo, inició a finales de los noventa del siglo pasado. Su característica principal es el uso intensivo de tecnología y sustancias altamente contaminantes en actividades de exploración y explotación de mineral, afectando de manera irreversible la distribución y calidad del agua. Para ilustrarlo basta con mencionar a la mina Peñasquito, norte de Zacatecas, que ocupa 40.287.380 m³ de agua al año, mismos que podrían utilizarse para repartir 68 litros diarios por persona a toda la población del estado (Cerbón y Gómez 2021). También destaca el derrame de 40.000 m³ de lixiviados de cobre en el Río Sonora ocasionado por la mina Buenavista del Cobre en agosto de 2014. Diez años después, los análisis de sangre y orina de sus habitantes siguen arrojando altos niveles de plomo, arsénico, manganeso y cadmio producto de la bioacumulación de contaminantes (CCRS y PODER 2020).

El extractivismo minero tiene impactos distintos en mujeres y hombres. Solo 20% de las personas con títulos agrarios en México son mujeres (Vázquez 2016) por lo que las dificultades que ya de por sí enfrentan para producir alimentos se incrementan cuando los hombres acuerdan con las empresas la ocupación temporal del territorio (Bermúdez, Rodríguez y Roa 2011). Los pocos empleos que se generan son ofrecidos a los hombres, al igual que el dinero producto de la renta de terrenos (Hill y Newell 2009; Salazar y Rodríguez 2015). Esta situación incrementa la dependencia financiera de las mujeres y afecta su posición al interior de las familias (Castro et al. 2015).

Mención especial merecen las afectaciones al agua de uso doméstico ocasionadas por actividades mineras. Las mujeres son las principales usuarias de este recurso debido a los

roles de género socialmente asignados. Cuando el agua escasea o está contaminada, su carga de trabajo aumenta y su calidad de vida se deteriora. El acarreo de agua les ocasiona problemas de salud —estrés, várices, daños a la columna vertebral— y les quita tiempo para dedicarse a otras actividades; la compra de agua embotellada afecta su economía (Rico 2006). Por todas estas razones, la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación en Contra de la Mujer —CEDAW por sus siglas en inglés— resaltó desde 1979 la obligación de los Estados firmantes —México entre ellos— de garantizar el derecho de las mujeres a una vivienda digna, servicios sanitarios y abastecimiento de agua (Sandoval 2006).

Otro punto importante es que las mujeres generalmente se encuentran en la base de las organizaciones y rara vez en cargos donde se definen las estrategias de lucha (Cortés et al. 2018). Las directivas suelen destacar su papel en asambleas, marchas y bloqueos, sin reconocer sus dobles y triples jornadas de trabajo (Comelli 2012). Desde una postura acrítica se construye la articulación entre territorio, cuerpo femenino y naturaleza, asumiendo que la liberación de las mujeres pasa forzosamente por la defensa del territorio. El presente artículo busca distanciarse de esta asociación *a priori* para explicar, desde las voces de las mujeres, sus motivos para movilizarse.

El artículo retoma a la Ecología Política Feminista (Rocheleau, Thomas-Slayter y Wangari 2004) para estudiar los motivos que llevaron a las mujeres a oponerse a la mina La Lupe. La propuesta sugiere tres ejes de análisis: los saberes ambientales que emanan de la división genérica del trabajo; el sistema de derechos ambientales que determina el acceso de las mujeres a los recursos naturales, así como su interés en proteger algunos de ellos; las formas que adopta su participación en movimientos ecologistas. Elmhirst (2017) amplía la propuesta para rescatar no solo los saberes ambientales de las mujeres, sino también el desafío que estos representan para la supuesta universalidad del conocimiento; no solo el sistema de derechos ambientales sino también su modificación a partir de prácticas

extractivas, así como los impactos emocionales, afectivos y corporales de dichas prácticas; no solo la forma en la que participan las mujeres, sino también la valoración (positiva o negativa) de sus experiencias con la defensa del territorio.

El artículo utiliza los tres temas propuestos por Rocheleau, Thomas-Slayter y Wangari (2004) y Elmhirst (2017) de la siguiente manera. En primer lugar, se analiza la división genérica del trabajo y los roles de género prevaletentes en Tlamanca para entender las responsabilidades ambientales de las mujeres, es decir, su interés en proteger determinado recurso. Segundo, se retoman los impactos del extractivismo en la vida de las mujeres en lo económico, social y afectivo. Tercero, se examina el papel de las mujeres en sostener la vida y los motivos que las orillan a movilizarse, destacando la centralidad del agua en labores agrícolas y de cuidado y la exclusión femenina de espacios de toma de decisiones que son clave para la vida comunitaria.

3. ZONA DE TRABAJO Y METODOLOGÍA

La comunidad de Tlamanca pertenece al municipio de Zautla. Cuenta con 1,184 habitantes (46% son hombres y 54% son mujeres) repartidos en 450 viviendas. El 40% de la población es de origen indígena (INEGI 2020). La principal actividad es la agricultura de subsistencia acompañada de migración masculina por periodos de hasta seis meses para el corte de caña y café en estados vecinos, principalmente Veracruz (Martínez 2020).

La investigación utilizó métodos cuantitativos y cualitativos con la finalidad de abordar la realidad desde distintas aristas, es decir, ubicando tendencias a través de números, y vivencias a través de testimonios. La combinación de enfoques constituye un aporte importante a la literatura mexicana sobre el tema que suele ser predominantemente cualitativa (Castro et al. 2015; Salazar y Rodríguez 2015; Cortés, Zapata y Ayala 2019; Lutz-Ley y Buechler 2020; Cruz 2022a, 2022b).

La información se recolectó en dos momentos diferentes debido a la pandemia de COVID-19: marzo a julio de 2020 y mayo de 2022. En el primero se entrevistó a actores clave (sector académico, periodistas y activistas) de la lucha contra el extractivismo en la SNP. Los dos primeros grupos fueron contactados en línea mientras que para acercarse al tercero fue necesario hacer un recorrido por distintos municipios adoptando todas las medidas necesarias para salvaguardar la salud de las personas. Paradójicamente, la pandemia facilitó el acercamiento porque la mayor parte de la gente se encontraba en casa y tuvo suficiente tiempo para relatar los principales eventos de defensa, situación que es difícil de lograr en condiciones normales. En esta fase participaron 34 personas —24 mujeres y 10 hombres— provenientes de las más diversas instituciones: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Iberoamericana Campus Puebla, CESDER, Cooperativas Tosepan, Maseualsiamej Mosenyolchikauanij, Consejo Tiyat Tlali y EDUCA A.C.

El segundo periodo tuvo lugar en mayo de 2022, fecha en la que se realizaron entrevistas con autoridades de Tlamanca (juez de paz y comités de agua), el presidente municipal de Zautla, y el expresidente municipal que fue clave para lograr el cierre de la mina. Se recorrió el lugar donde la mina iba a instalarse en compañía de defensores/as del territorio para escuchar de viva voz sus preocupaciones en torno al proyecto. También se realizó un taller con el objetivo de documentar experiencias sobre el uso cotidiano del agua y la movilización para impedir la instalación de la mina. Originalmente el taller estaba dirigido a mujeres, pero llegaron varios hombres que fueron bien recibidos. La invitación estuvo a cargo del comisariado ejidal de la localidad. En este taller participaron 16 mujeres y 10 hombres.

En esta segunda fase también se aplicaron 59 cuestionarios de cien preguntas cerradas y 245 variables a una muestra de mujeres adultas. Para obtener una muestra representativa fue necesario considerar el número de total de viviendas utilizando la fórmula recomendada para poblaciones finitas en estudios descriptivos, misma que se desglosa:

Imagen 1. Fórmula utilizada

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N - 1)d^2 + Z^2 * p * q} = \frac{1.645^2 * 0.5 * 0.5 * 450}{(450 - 1)0.1^2 + 1.645^2 * 0.5 * 0.5} = 59$$

Fuente: Elaboración propia.

Donde n= tamaño de la muestra; N = tamaño de la población (número total de viviendas); Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área normal de la curva; p =proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia (se usó 50%), q = proporción de la referencia que no presenta el fenómeno estudiado (1 – p) y d = error esperado (10%).

Tlamanca tiene una geografía accidentada y la distribución de las viviendas es muy dispersa. Por instrucciones de las autoridades locales, el equipo de trabajo se repartió en las distintas zonas que conforman el poblado para abarcar todas las experiencias posibles sobre el uso del agua y la defensa del territorio.

El cuestionario se aplicó al 15% de las mujeres adultas de Tlamanca —definidas como aquellas que ya han formado una familia y tienen responsabilidades de cuidado, con una edad media de 48,8 años. El cuestionario consta de seis secciones de las cuales el presente artículo utilizó cuatro: datos generales; distribución y calidad de agua en los hogares; movilización social contra el extractivismo; solastalgia, es decir, impactos socioafectivos del conflicto en las mujeres.

El taller y las entrevistas fueron grabadas y transcritas para su codificación y análisis con el programa AtlasTi®. Los nombres utilizados son ficticios para proteger la identidad de las fuentes, con excepción del expresidente municipal Víctor Iglecias Parra —periodos 2011-2014 y 2018-2021— quien dio su autorización para ser citado. Para la estimación de frecuencias, porcentajes y medias de la información cuantitativa se utilizó el software SPSS®.

4. CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES POR MINERÍA EN LA SIERRA NORTE DE PUEBLA

Un tercio (35,3%) de los y las habitantes del estado de Puebla se consideran de origen indígena por autoadscripción, es decir, respondieron afirmativamente cuando se les preguntó si pertenecían a algún pueblo originario (INPP 2020). Las lenguas predominantes son náhuatl y totonaco. La SNP tiene una población aproximada de 1.200.000 habitantes nahuas, totonacos y mestizos, en ese orden de importancia (INEGI 2020).

Históricamente la SNP se ha caracterizado por una sólida tradición organizativa. La vida comunitaria se basa en un sistema cívico-religioso que asigna cargos en los comisariados de bienes ejidales y comunales, comités de agua y espacios comunitarios que atienden temas de educación y salud. En el ámbito religioso destacan las mayordomías que cada año reúnen a toda la población en torno al patrón del pueblo. Otra figura crucial es el juez de paz que se encarga de resolver conflictos con el apoyo del presidente auxiliar y sus respectivos suplentes. Este dinamismo comunitario ha sido clave para detener el despojo de las empresas mineras e hidráulicas que se han expandido en la SNP en el transcurso del presente siglo (Beaucage et al. 2017).

En 2017 había 103 títulos de concesiones mineras en la SNP que abarcaban una superficie de 76.596,56 ha —2.2% de la superficie estatal. Tres municipios —Libres, Tezuitlán y Tetela de Ocampo— concentraban cerca del 50% de la superficie concesionada, seguidos de Ixtacamaxitlán, Tepeyahualco, Tlatlauquitepec, Zacatlán y Zautla (Olivera 2022). A esto hay que añadir las concesiones para proyectos hidroeléctricos y de hidrocarburos que junto con los mineros sumaban 392 concesiones (Diego 2017). Dichas concesiones «coinciden perfectamente [con] las Región Hidrológica Prioritaria (RHP) de la región» (Pérez 2014, 88).

Además, los proyectos en etapa de exploración se encuentran sobre acuíferos con un significativo déficit de agua.

La llegada de capital privado al territorio serrano ocasionó lo que Martínez (2020) denomina conflictos *de oposición* que se caracterizan por el abierto rechazo de la población, en contraste con los *de negociación* donde la gente está dispuesta a tomar acuerdos con las empresas para recibir algunos beneficios, principalmente económicos. Los conflictos de oposición son comunes en regiones de fuerte vocación agrícola donde no existen experiencias previas con el extractivismo (Owen y Kemp 2015).

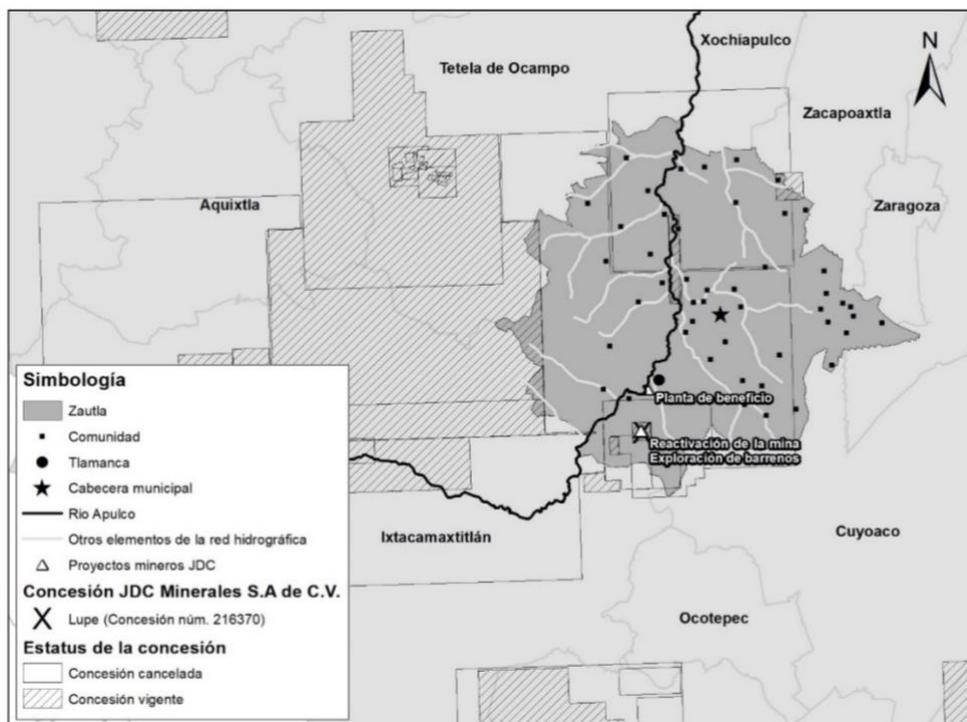
Los tres conflictos mineros más importantes en la SNP son los siguientes: La Lupe en Zautla, Espejeras en Tetela de Ocampo (Minera Frisco SAB de CV de Carlos Slim), e Ixtaca en Ixtacamaxtitlán (Minera Gorrión SA de CV subsidiaria de Almaden Minerals Ltd.). Los tres son *de oposición*, es decir, la gente se movilizó en contra de los proyectos a través de una organización paraguas denominada Consejo Tiyat Tlali en Defensa de Nuestro Territorio que abarcó asociaciones¹ con presencia en toda la región. Zautla fue el primer municipio donde se logró evitar la apertura de la mina en 2012 y luego siguió Tetela en 2015. En Ixtacamaxtitlán fue necesario recurrir a la Suprema Corte de Justicia para lograr la cancelación definitiva de las concesiones hasta 2023. En la siguiente sección se describen con más detalle lo sucedido en Zautla.

¹ Unidad Indígena Totonaca Náhuatl, Pastoral Social Indígena, Coordinadora Regional de Desarrollo con Identidad, Agencia Timomaxtican, Unión de Cooperativas Tosepan, Maseual Siuamej Mosenyolchicauani, Universidad de la Tierra en Puebla, Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario, Tetela hacia el Futuro, Centro de Estudios Ecuménicos, Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento y Centro de Estudios para el Desarrollo Rural (CESDER) (Diego 2017).

5. PROYECTO LA LUPE: CRONOLOGÍA DEL CONFLICTO

En Zautla se encuentran siete concesiones vigentes y cinco canceladas, lo cual quiere decir que cerca del 85% de la superficie municipal fue otorgada en concesión durante el periodo 2002-2017. Las concesiones que afectaron Tlamanca fueron La Lupe (núm. 216.370, vigencia 2002-2052) y Lupe 1 (núm. 245.870, vigencia 2017-2067), abarcando 100 hectáreas de la localidad y otras 1.190,20 compartidas con los municipios de Ixtacamaxitlán y Cuyoaco para la extracción de oro, plata y cobre (Img. 2).

Imagen 2. Concesiones otorgadas a JDC Minerales S.A. de C.V.



Fuente: Elaboración propia a partir de GeoComunes 2015, 2021; Porto 2020; INEGI 2021.

En Tlamanca todavía quedan vestigios de una antigua mina subterránea perteneciente a una empresa alemana que operó entre 1930 y 1940. La actividad minera se retomó hasta 2009, año en el que la empresa JDC Minerales S.A. de C.V. (subsidiaria de la compañía china *Shaanxinon-Ferrous Metals Holgin Group Ltd.*) recibió la concesión (Clavijo 2017). Los

representantes de la compañía eran Dejun Liu Wang, Feng Rao y Gerardo Reyes Pérez de Celis, personajes que Mastretta (2012b) describe de la siguiente manera:

Nada sabemos de los chinos Dejun Liu Wan y Feng Rao, que se presentan como cabezas de JDC Minerales, S.A. de C.V., y muy poco de su socio mexicano Gerardo Reyes Pérez de Celis, al parecer un consultor vinculado al tema de franquicias [...]. En el 2008, justo cuando constituyeron la empresa [...], [Reyes era] funcionario de la Secretaría de Economía del gobierno federal, en la que era director de la Coordinación General de Franquicias y Negocios. (Mastretta 2012b)

La mina La Lupe iba a ser instalada en el cerro Tihuapan donde se encuentra el manantial Atitlán, uno de los más importantes para surtir de agua a la comunidad: «allá donde están las minas hay un manantial, y ese manantial es el que sostiene todo esto [señalando una parte del pueblo]» (Juan Hernández, comunicación personal, 12 de mayo de 2022). La planta de beneficio estaba proyectada para construirse a aproximadamente 200 metros del río Apulco, sitio donde la empresa comenzó a «jalar agua» con una manguera de media pulgada «que caminaba a mitad del cerro [...] hasta allá arriba llegaba», sin tener la autorización de la comunidad: «por sus agallas de ellos» (Miguel Hernández, comunicación personal, 11 de mayo de 2022). Esta situación causó alarma entre la población:

Si permitimos la explotación minera, pues nos afecta en esa parte de los manantiales, porque realmente ellos, lejos de ofrecer a la comunidad un buen empleo, yo creo que ellos lo que vienen a hacer es a exprimir todo lo que pudieran encontrar a su paso. Todo eso pues nos afecta, digamos que tiran el bosque y lo echan a perder por completo, lo afecta en la parte de los manantiales. (Participante taller, 12 de mayo de 2022)

En la tabla 1 se resaltan los principales eventos ocurridos en torno al conflicto. Puede verse que, para mediados de 2012, la empresa todavía no contaba con todos los permisos necesarios debido a algunos vacíos de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), entre

ellos «los cronogramas, en los cuales no queda claro qué actividad se hace en qué momento y cuándo se deja de hacer; pero también deja muchas puertas abiertas para posibles cambios en el transcurso del proyecto» (Martínez 2020, 151). Los vacíos legales dieron tiempo a las autoridades para impulsar un intenso proceso informativo que condujo a una asamblea general donde representantes de las 32 comunidades que conforman al municipio ratificaron la decisión previamente tomada en Tlamanca de impedir la apertura de la mina.

Tabla 1. Cronología del conflicto

Año	Evento
2002	Se otorga la concesión 216370 por 100 hectáreas con vigencia al 06 de mayo de 2052 a Lucio Sánchez Silva.
2007	Cesión de derechos a Minerales la Luz S.A. de C.V.
2009	Cesión de derechos a JDC Minerales S.A de C.V.
Mayo 2012	SEMARNAT desecha la MIA del proyecto <i>Reactivación de la Mina Lupe</i> presentado por la empresa.
Junio 2012	SEMARNAT autoriza de manera condicionada el proyecto <i>Construcción de una planta de beneficio y presa de jales JDC Minerales</i> .
Agosto 2012	Representantes legales de JDC Minerales comienzan a tramitar la autorización de cambio de uso de suelo en el municipio.
Agosto - noviembre 2012	Empieza el proceso organizativo para difundir información sobre el proyecto.
Noviembre 2012	Se realizan reuniones en las 32 comunidades de Zautla para analizar el proyecto.
21 de noviembre 2012	Se realiza una asamblea general con representantes de las 32 comunidades del municipio y personas provenientes de otras partes de la Sierra. La asamblea ratifica la decisión tomada previamente en Tlamanca de impedir la apertura de la mina.

Fuente: Dirección General de Minas 2023; Licona 2012; Mastretta 2012a; SEMARNAT 2012a,b.

A 10 años de sucedido, los y las habitantes de Tlamanca todavía recuerdan el momento en el que el personal de la empresa fue obligado a retirarse: «pues ya se le pidió a la empresa que se retirara, se retiró, se le dieron 24 horas y se clausuró simbólicamente» (Raúl Álvarez, comunicación personal, 11 de mayo de 2022). La presencia de personas provenientes de distintas partes de la SNP e incluso del estado vecino de Veracruz hizo que el evento quedara grabado en la memoria colectiva del lugar: «desde Papantla llegó gente, porque haga de cuenta que todo este río tiene que llegar hasta Veracruz, este empata al mar y quiera o no abajo los iba a afectar» (Juan Pérez, comunicación personal, 11 de mayo de 2022). La clausura

definitiva fue ejecutada por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) poco después. Según Víctor Iglecias Parra, expresidente municipal que encabezó la asamblea general, es muy poco probable que se intente reabrir la mina debido a que el acuerdo tomado en asamblea solo se puede revocar mediante otra asamblea de magnitud similar.

6. LA ESCASEZ DE AGUA, PRINCIPAL PREOCUPACIÓN DE LAS MUJERES

Tlamanca se ubica dentro de la Región Hidrológica Administrativa Golfo Centro y forma parte de la subcuenca Tecantepec–Apulco y la región hidrológica prioritaria del río Tecolutla. La corriente de agua más cercana corresponde al río Apulco. Su ubicación geográfica produce un clima cálido–seco donde «nada más se ven pasar las nubes por lo alto y no llueve» (Victor Iglecias Parra, comunicación personal, 12 de mayo de 2022). A estas características se suman la deforestación y falta de lluvias que han conducido a la desaparición de algunos cultivos: «40 o 50 años atrás, la precipitación era más alta y había lluvia suficiente que permitía el crecimiento hasta de los árboles de durazno; por eso en Zautla es la Feria del Durazno [...] ahorita ya no hay durazno» (Víctor Iglecias 2022). Las mujeres de Tlamanca saben que esto contribuye a la inseguridad alimentaria que se vive en la comunidad:

Aquí nos afecta el cultivo cuando no llueve o viene a caer el hielo, nos afecta la sequía y no se da nuestro maicito. Entonces de ahí pues tenemos serios problemas porque no tenemos suficiente para comer. Gracias a Dios ahí vamos sobreviviendo, cuando nos va bien pues qué bueno, y cuando viene la sequía o la helada es donde nos afecta mucho. (Participante taller, 12 de mayo de 2022)

La división genérica del trabajo asigna a las mujeres todas las labores de cuidado mientras que a los hombres les corresponde sembrar alimentos y proveer económicamente a sus familias. Sin embargo, el cuestionario arrojó que la ocupación principal de las mujeres es el trabajo doméstico seguido de actividades agropecuarias (61%), autoempleo en pequeños negocios (10,2%), trabajo en una institución pública (5,1%) y trabajo doméstico pagado (3,4%).

Es decir, la mayoría de las mujeres tienen una doble jornada ya que se dedican al cuidado de sus propias familias —con 4.2 hijos/as en promedio— y a labores agrícolas en ausencia de sus esposos migrantes.

Además, la agricultura se practica en condiciones muy precarias. Las parcelas de siembra carecen de sistemas de riego; para que crezcan los cultivos es necesario que llueva. La falta de lluvias es la principal amenaza de la agricultura que incluso bajo el apoyo del programa Sembrando Vida no ha logrado levantarse: «ahorita los que tienen Sembrando Vida,² ahí tienen amontonadas sus plantas pues porque no nos llueve, no hay agua» (Bartola Ramos, comunicación personal, 12 de mayo de 2022).

A esto hay que añadir la escasez de agua de uso doméstico. La gestión del recurso corre a cargo de siete comités organizados en torno a pequeños manantiales que abastecen distintas partes del pueblo porque uno solo no alcanza para todas las viviendas. Los siete manantiales se encuentran en las partes altas de los cerros que rodean a la localidad y cargan distintos volúmenes de agua. Ésta es almacenada en tanques y transportada por tubería de acero galvanizado. El acceso al recurso depende de la ubicación de la vivienda; los conflictos entre las partes altas y bajas son comunes. «Los [...] [que] viven en el rincón [parte alta] cierran los depósitos y registros y pues abajo ya no cae agua» (Bartola Ramos 2022). «A nosotros a veces nos molestan de que quieren que les bajemos agua, pero acá no hay mucha, allá abajo sí tienen, unos en el centro tienen cisterna» (Joaquina López, comunicación personal, 12 de mayo de 2022).

² Programa federal orientado al apoyo de la agricultura a pequeña escala retomando prácticas agroecológicas y agroforestales para reactivar la producción de alimentos básicos, frutales y otras especies maderables y no maderables de importancia económica. Cada participante recibe MXN\$5,000.00 de los cuales se retienen MXN\$500.00 para ahorro (Secretaría del Bienestar (SB) 2022). Para agosto de 2022, el estado de Puebla contaba con 15,844 personas beneficiadas (UPEPD, 2023).

En la tabla 2 se muestra que el principal problema no es falta de conectividad a la red de distribución o la contaminación del agua, sino su escasez, la cual puede durar 13 días en promedio, situación que afecta emocionalmente a las mujeres. Las medidas para solventarla son diversas: comprar una pipa entre vecinas, acudir directamente al río, apoyarse en parientes solidarias para el préstamo de agua. «Mucha gente baja a lavar al río [...] no les llega [el agua] unos 8 o 15 días» (Bartola Ramos 2022). También se rescataron estrategias de reciclaje para cuidar el recurso: «yo hago así como cañitos para mis plantas, yo no les echo agua limpia sino que es de lo que lavo, se va hacia las plantas y la aprovechan los árboles» (Petra Jiménez, comunicación personal, 11 de mayo de 2022).

Tabla 2. Problemática del agua en Tlamanca (N=59)

Distribución del agua	
Su vivienda está conectada a la red de agua (%)	100.0
Padece de cortes en el suministro de agua (%)	76.3
Días que duran los cortes (N=45; media)	12.9
Se siente afectada emocionalmente por la falta de agua (N=45; %)	86.7
Principales usos del agua de la red (%)	
Beber	100.0
Preparar alimentos	100.0
Lavar trastes o ropa	100.0
Higiene personal	94.9
Aseo de la vivienda	84.7
Contaminación del agua de la red (%)	
Confía en la calidad del agua de la red para beber	94.9
Ha tenido problemas de salud por el consumo de agua	0.0
Compra agua embotellada	30.5
Gestión del agua (%)	
Paga la tarifa por el servicio	94.9
Considera que la tarifa es justa N=56)	73.2
Conoce el trabajo del Comité Comunitario de Agua (CCA)	100.0
Considera que el CCA está al pendiente del abasto de agua	94.9
Considera que el CCA está al pendiente de la calidad de agua	91.5
Participa o ha participado en la estructura organizativa o en eventos organizados por el CCA	91.5
Forma de participación: asambleas y faenas (N=54)	75.9
Forma de participación: cargos (N=54)	11.1
Forma de participación: cargos en representación de su esposo (N=54)	13.0

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario, Tlamanca, mayo de 2022.

Las mujeres utilizan el agua de la red para consumo personal y ninguna de ellas reportó problemas de salud por hacerlo; cuando no llega a sus domicilios, un tercio compran agua

embotellada a un costo promedio de 21,50 pesos mexicanos por garrafón de 20 litros, adquiriendo entre 1,5 y 2,2 en promedio a la semana dependiendo del tamaño de la familia (Tabla 2). A pesar de que las cantidades son considerables, es importante señalar que en los lugares donde las minas sí llegan a instalarse la gente depende totalmente del agua embotellada. El 94% de las familias que viven en la zona de influencia de la mina Peñasquito y 97% de las que viven cerca de la mina Buenavista del Cobre compran agua de garrafón por escasez o temor a la contaminación química del agua (Ojeda y Vázquez 2023).

En la tabla 2 también se indica que los problemas de contaminación en Tlamanca se deben a impurezas en el agua (hojas, ramas) y no a su contaminación química (lixiviados) o biológica (coliformes). El agua de la red es desinfectada con cloro para eliminar bacterias, virus y protozoos. Los y las integrantes del comité son asesorados periódicamente en su aplicación: «ellos [el comité] saben qué tanto de agua y le echan [cloro]» (María Pérez, comunicación personal, 11 de mayo de 2022).

A pesar de que en algunas viviendas llega más agua que en otras, es importante destacar que los conflictos internos no han llegado a escalar. La mejor evidencia de ello es la opinión favorable de las mujeres sobre el desempeño de los comités (Tabla 2). «Todas las personas que aquí han desempeñado el comité de agua lo han tomado con mucha responsabilidad [...] van a abrir las llaves [...] van corriendo con bicicleta a las casas a preguntar si está llegando agua» (María Ortiz, comunicación personal, 12 de mayo de 2022). Esta situación contrasta con las áreas de influencia de las minas Peñasquito y Buenavista del Cobre donde las empresas han arrebatado a las comunidades la administración de sus pozos de agua (Ojeda y Vázquez 2023).

En resumen, las mujeres de Tlamanca se encuentran sobrecargadas de trabajo porque son las principales responsables de labores de cuidado además de que más de la mitad deben realizar las tareas agrícolas que tradicionalmente corresponden a los hombres. La sequía

dificulta la disponibilidad de alimentos debido a que los cultivos de temporal no crecen si no llueve. A esto hay que añadir las dificultades que las mujeres enfrentan para acceder al agua de uso doméstico. Tlamanca se abastece de siete pequeños manantiales con distintas cargas de agua; los comités que los administran hacen buen trabajo, pero, aun así, hay partes del pueblo donde el recurso no llega. Esta situación generó conciencia entre las mujeres sobre la importancia de cuidar el agua y de protegerla frente al extractivismo minero. En la siguiente sección se examinan las formas en las que se involucraron en labores de defensa.

7. FORMAS DE PARTICIPACIÓN

En la Tabla 3 se muestra que las mujeres asocian a la empresa minera con problemas más que con mejoras en el pueblo. Los posibles beneficios —creación de empleos, obras sociales— fueron mencionados por solo un tercio de ellas, en contraste con los problemas ocasionados por la intervención de la compañía en el territorio, entre los cuales destaca la división entre familias que entristecen a 74,4% de las mujeres. Esta situación —pocos beneficios, muchos problemas— es similar a lo que reiteradamente se reporta en otros contextos mineros (Cortés et al. 2018; Salazar y Rodríguez 2015). De hecho, dividir a las comunidades es una de las principales estrategias de las empresas; su objetivo es debilitar la movilización social en contra de los proyectos (Bastidas-Orrego et al. 2018).

Según Beaucage et al. (2017, 11), «la puesta en marcha de un proyecto minero, hidroeléctrico o petrolero exige que el presidente municipal firme un documento autorizando el cambio de uso de suelo». La cooptación de las autoridades, ya sea mediante el convencimiento genuino o a través de la compra de voluntades, es clave para que el proyecto prospere, y son pocas las que resisten la presión de las empresas (Bastidas-Orrego et al. 2018; 2019; Diego 2014).

Tabla 3. Visión de las mujeres sobre el conflicto

Opinión sobre el proyecto minero (N=59; %)	
La minera ha mejorado la economía de mi localidad	28.8
La minera ha hecho obras sociales en beneficio de mi pueblo	25.4
La minera ha traído problemas sociales a mi localidad	72.9
Tipo de problemas ocasionados por la empresa (N=43; %)	
División entre familias	53.5
Problemas con el agua	37.2
Presencia de gente extraña	27.9
Incremento en la violencia	14.0
Me entristece ver estos problemas	74.4
Apoyo de instancias de gobierno para resolverlos (N=35; %)	
Gobierno federal	2.9
Gobierno estatal	8.6
Gobierno municipal	82.9
Participación en movilizaciones (N=59; %)	
Conoce alguna organización que proteste en contra de la minera	59.3
Está de acuerdo con sus demandas	94.3
Considera que las demandas han sido cumplidas	91.4
Ha participado en dichas organizaciones	39.0
Formas de participación (N=23; %)	
Asambleas	91.3
Manifestaciones	82.6
Actividades de difusión	8.7
Trámites legales	4.3
Cargos de representación	0.0
Se ha beneficiado con dicha participación	69.6
Ha tenido problemas a causa de su participación	30.4
Tipo de beneficios (N=17; %)	
Crecimiento personal	58.8
Conservación del ambiente	23.5
Retiro de minera	11.8
Tipo de problemas (N=23; %)	
Conflictos con otras personas de la localidad	30.7
Hostigamiento por parte de la minera o autoridades	4.3
Doble jornada	8.7
Tiene familiares que participan en la organización	69.6
Esposo (N=16)	56.3
Hijo(s) (N=16)	31.3
Hija(s) (N=16)	18.8
La participación de familiares le hace sentir bien (N=16)	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del cuestionario, Tlamanca, mayo 2022.

Las mujeres reconocieron claramente el papel que jugaron el juez de paz de Tlamanca (su nombre ha sido reservado) y el expresidente municipal de Zautla (Iglecias) en apoyar la lucha (Tabla 3)³. La asamblea del 21 de noviembre de 2012 estuvo encabezada por Iglecias que respetó la decisión comunitaria de no abrir la mina. En contraste, los gobiernos estatales y federales (Rafael Moreno Valle y Felipe Calderón Hinojosa, respectivamente) fueron muy mal evaluados por su asociación con la empresa. Gerardo Reyes Pérez de Celis, funcionario de la Secretaría de Economía que en la comunidad se presentaba como representante de JDC Minerales S.A. de C.V., nunca «dio la cara durante el conflicto». Cuando la mina cerró, Reyes «fue asignado como representante de la Secretaría Estatal de Desarrollo Económico (SEDE) en Quintana Roo» por el gobierno federal (Martínez 2020, 152).

Más de la mitad de las mujeres identificó a alguna organización participante en la resistencia, destacando el CESDER y la propia comunidad como las dos principales instancias (Tabla 3). Conviene aclarar que el modelo educativo del CESDER se enfoca en la formación de juventudes comprometidas con problemas de la región, con miras a resolverlos. La lucha contra la mina mostró la eficacia de dicho modelo: «nos invitaron a participar como movimiento de resistencia y eligieron a dos muchachos líderes [...] éramos de apoyo para estar tocando en las casas» (Alonso López, comunicación personal, 12 de mayo de 2022).

³ Ambos describieron en entrevista la forma en la que fueron presionados para abrir la mina. El juez comentó que personas de la empresa llegaban sin autorización a las reuniones que él convocaba: «entraban, se conectaban, ponían su proyector y sus documentales». Seguido lo visitaban en casa para decirle que «se ponían a la orden, que si yo quería me daban un trabajo de supervisión de personal». A pesar del hostigamiento, el juez se negó a colaborar. Iglecias fue convocado a una reunión en la ciudad de Puebla para que autorizara el cambio de uso del suelo. El cabildo lo acompañó para evitar que fuera solo, y «cada opinión que daban los regidores, el secretario de Economía y los de Gobernación los callaban». Cuando vieron que Iglecias tenía el apoyo del cabildo y no estaba dispuesto a ceder, le advirtieron que no compartiera su estrategia de defensa con otros presidentes de la SNP: «te van a comenzar a buscar los medios, las organizaciones, de que vayas a dar conferencias o un discurso, pero no te queremos ver» (Víctor Iglecias Parra, comunicación personal, 12 de mayo de 2022).

Las mujeres no solo reconocen el papel de sus autoridades y de las dos principales organizaciones; también dijeron estar de acuerdo con sus demandas y consideran que estas fueron cumplidas con el cierre de la mina (Tabla 3), situación que denota un flujo adecuado de información que sin duda se debió a las reuniones realizadas en todo el municipio.

Sin embargo, las mujeres tuvieron escasa presencia en las organizaciones; cuando participaron, lo hicieron en calidad de asistentes a marchas y asambleas. Su poca representación en trámites legales y labores de difusión (4.3% y 8.7%, respectivamente) seguramente se debe al predominio masculino en puestos directivos y a la falta de sensibilidad para incorporar las voces de las mujeres. Queda pendiente reflexionar sobre la discriminación de género en espacios organizativos, la falta de consideración de su doble jornada de trabajo, y la falta de reconocimiento de sus aportes a la defensa del territorio (Bermúdez, Rodríguez y Roa 2011; Ulloa 2016).

Con relación a los comités comunitarios del agua, las mujeres señalaron que su participación también se concentra en asambleas y faenas y no en puestos directivos. Es decir, las mujeres predominan en labores no pagadas de mantenimiento del sistema de distribución. Solo 11% han tenido cargos en algún comité a título propio, y 13% en representación de sus maridos migrantes. Su reducida presencia en estos espacios concuerda con lo reportado en otras partes de México (Carrasco 2015; Gutiérrez-Villalpando et al. 2013; Ortega 2018) y es un indicador más de la falta de reconocimiento de las necesidades y problemas de las mujeres.

Mucho se ha escrito sobre los beneficios que las mujeres derivan de su participación en espacios de lucha. Algunas autoras resaltan la posibilidad de salir de casa, desarrollar nuevas habilidades —por ejemplo, hablar en público—, elevar la autoestima e informarse sobre lo que pasa en sus comunidades (Hernández y Martínez 2006). Los datos de Tlamanca indican que 58.8% de las mujeres que participaron obtuvieron este tipo de beneficios (Tabla 3).



Con relación a las afectaciones, las más reportadas en la literatura son la doble jornada, la violencia de género, y la descalificación comunitaria por tener presencia en espacios públicos (Bermúdez, Rodríguez y Roa 2011; Carlsen 2021). En Tlamanca, los conflictos con otras personas de la comunidad fueron reportados por un tercio de las mujeres, mientras que la carga de trabajo y el hostigamiento por autoridades o empresa no representó un problema, quizás porque su participación fue esporádica, como parte de un colectivo y no a título propio desde algún cargo público. Conviene destacar que en la mayoría de los casos (69.6%) las mujeres compartieron la lucha con algún familiar, situación que facilitó su participación al no tener que andar «solas» en las movilizaciones (Tabla 3).

En resumen, en esta sección se constata que las mujeres perciben más impactos negativos que positivos del extractivismo, y que los problemas creados por la breve estancia de la empresa en su comunidad entristece al 74% de ellas. El problema más grave fue la división comunitaria que en términos prácticos significa el debilitamiento de lazos con familiares y vecinas. Con relación a sus autoridades, quedó claro que las mujeres reconocen el papel jugado por el expresidente municipal y juez de paz que se negaron a autorizar el proyecto. También identificaron de manera muy asertiva a las principales organizaciones que asesoraron la lucha. Sin embargo, las mujeres tienen una participación limitada tanto en las organizaciones como en las estructuras comunitarias para la gestión de recursos naturales, a pesar de ser ellas las principales usuarias del agua. Las estructuras organizativas presentes en la comunidad tuvieron éxito en la difícil labor de cerrar la mina, pero no en la de reconocer el papel central de las mujeres en el uso del agua, principal recurso en disputa.

8. CONCLUSIONES

Este artículo se propuso documentar, a partir del análisis de la división genérica del trabajo y los roles de género, los motivos por los cuales las mujeres de Tlamanca se movilaron en

contra de la instalación de la mina La Lupe en su comunidad. Otros estudios sobre el conflicto las mencionan brevemente, sin dimensionar cuantitativa ni cualitativamente su participación en la lucha. El artículo concluye dos puntos principales.

Primero, la migración temporal masculina contribuye a que más de la mitad de las mujeres se involucren cotidianamente en actividades agrícolas combinadas con responsabilidades de cuidado y crianza socialmente asignadas por las normas de género. Esto les representa una doble jornada que se complica todavía más con la creciente sequía producida por la ubicación de la comunidad, la deforestación y la falta de lluvias. Tlamanca se abastece de siete pequeños manantiales para que haya agua potable en todas las casas; a pesar de la eficiencia de los comités de agua para administrarla, hay conflictos entre la parte alta y baja del pueblo debido a su escasez, así como conciencia de la importancia de cuidarla mediante estrategias de reciclaje y acciones contra el despojo de las empresas.

Segundo, Tlamanca tiene la peculiar característica de contar con un presidente municipal y un juez de paz que se negaron a autorizar el proyecto, situación poco común en zonas mineras. Esto se debe a la estrecha relación entre autoridad y comunidad, y a la capacidad organizativa de esta última para darle seguimiento a las acciones de la primera. Las dos instancias que impulsaron la defensa del territorio son el CESDER y los cuadros de base capacitados e informados por este centro educativo de gran arraigo en el municipio. El círculo virtuoso establecido entre autoridades, CESDER y comunidad hizo posible que la mayoría de las mujeres conocieran a los actores del conflicto y sus respectivas demandas, y que además se sintieran satisfechas de haber impedido que abriera la mina. Además, las mujeres obtuvieron beneficios personales de su participación que contribuyeron a una mejor imagen de sí mismas.

Sin embargo, no todo está ganado para las mujeres de Tlamanca. Su carga de trabajo es tan grande como su necesidad de agua en casa; independientemente de que se instale o

no la mina, este problema debe resolverse. Las mujeres no cuentan con el apoyo de sus parejas para reducir dicha carga porque la asignación de las labores de cuidado al género femenino no ha sido cuestionada por las organizaciones ni tampoco por ellas mismas. Es necesario reflexionar sobre esta situación e impulsar no solo estrategias de conservación y almacenamiento de agua, sino también una distribución de trabajo más equitativa al interior de los hogares de Tlamanca.

Otro tema que requiere de mayor reflexión es la forma en la que las mujeres participan en las movilizaciones. Son visibles en asambleas y marchas, pero tienen poca participación en organizaciones de resistencia e incluso en espacios comunitarios de gestión de recursos naturales donde el principal requisito es el compromiso con parientes y vecinos. La centralidad del agua en la vida de las mujeres tiene que llevar no solo a su visibilización en los movimientos contra el extractivismo, como ya se ha hecho en este trabajo, sino también, y sobre todo, al fomento de su participación en condiciones de igualdad en todos los aspectos de la vida comunitaria. Solo así se podrá hablar de estrategias de defensa que beneficien plenamente a las mujeres.

Este artículo se debe citar como:

Vázquez García, Verónica y Mayra Denisse Valdez-Rodríguez. 2024. "El agua es estratégica para la lucha: mujeres, minería y defensa del territorio en Tlamanca, Puebla". *(Con)textos: Revista de Antropología e Investigación Social*, no. 13 (noviembre): 99-129 <https://doi.org/10.1344/contxt.2024.13.99-129>

Sobre las autoras:

Verónica Vázquez García es Dra. en Sociología de la Universidad de Carleton, Canada (1995). Profesora Investigadora Titular del Colegio de Postgraduados. Coordinadora del proyecto «Género y conflictos socioambientales en torno a la mega y pequeña minería en México» financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México.

Mayra Denisse Valdez-Rodríguez es Ingeniera forestal de la Universidad Autónoma Chapingo, México (2016). Durante los dos últimos años ha sido asistente de investigación en el proyecto «Género y conflictos socioambientales en torno a la mega y pequeña minería en México».

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bastidas-Orrego, Lina María, Benito Ramírez-Valverde, Alfredo Cesín-Vargas, José Pedro Juárez-Sánchez, Daniel Martínez-Carrera, y Humberto Vaquera-Huerta. 2018. "Conflictos socioambientales y minería a cielo abierto en la Sierra Norte de Puebla, México". *Textual: análisis del medio rural latinoamericano*, no. 72: 35–66. <https://doi.org/10.5154/r.textual.2017.72.003>
- Bastidas-Orrego, Lina María, Benito Ramírez-Valverde, Alfredo Cesín-Vargas, José Pedro Juárez-Sánchez, Daniel Martínez-Carrera, y Humberto Vaquera-Huerta. 2019. "Las comunidades de la Sierra Norte de Puebla, México, frente a los megaproyectos de minería". *Revista de El Colegio de San Luis* 9, no. 18: 183–207. <https://doi.org/10.21696/rcsl9182019899>
- Beaucage, Pierre, Leonardo Durán Olgúin, Ignacio Rivadeneyra Pasquel, y Claudia Marina Olvera Ramírez. 2017. "Con la ayuda de Dios. Crónica de luchas indígenas actuales por el territorio en la Sierra Nororiental de Puebla". *Journal de la Société des Américanistes* 103, no.1: 239–60. <https://doi.org/10.4000/jsa.15037>
- Bermúdez Rico, Rosa Emilia, Tatiana Rodríguez Maldonado, y Tatiana Roa Avedaño. 2011. "Mujeres y minería. Ámbito de análisis e impacto de la minería en la vida de las mujeres. Enfoque de derechos y perspectiva de género". En *Encuentro Latinoamericano Mujer y Minería*. <https://omal.info/spip.php?article5128>
- Camba, Alvin Almendrala. 2015. "From colonialism to neoliberalism: Critical reflections on Philippine mining to the 'long twentieth century'". *The Extractive Industries and Society* 2, no. 2: 287–301. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46750924007>
- Carlsen, Laura. 2021. "Defensoras de tierra y territorio, resistencias contra el extractivismo y visiones hacia un futuro igualitario postextractivista". En *Bicentenario de Centroamérica: historias comunes luchas y transformaciones*, editado por Juliana Gil Ortiz: 377–408. CLACSO. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2v88f55.15>
- Carrasco Lozano, María Elza Eugenia. 2015. "Acceso al agua, uso y gestión. Un estudio con mujeres urbanas, periurbanas y rurales del municipio de Tlaxcala". *Ingeniería, Revista Académica de la FI-UADY* 19, no. 1: 73–83. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46750924007>
- Castro Ramírez, Ana Gabriel, Emma Zapata Martelo, Ma. Antonia Pérez Olvera, y Guadalupe Beatriz Martínez Corona. 2015. "Desposesión, minería y transformaciones en la vida de la población de Cedros, Zacatecas, México". *Oxímora. Revista Internacional de ética y política*, no. 7: 276–99. <https://revistes.ub.edu/index.php/oximora/article/view/14515>
- Cerbón, Mónica, y Thelma Gómez. 2021. "Agua para la mina." Los explotadores de agua. 2021, acceso 15 de enero de 2024. <https://poligrafodigital.com/archivos/13387>
- Clavijo Flórez, Isabel. 2017. *Industria extractiva en Puebla: panorama del sector minero*. Colaboratorio

- Investigación en Acción sobre Industrias Estratégicas, PODER.
- Comelli, María. 2012. “Cuerpos en confrontación. Mujeres y acciones colectivas ‘por la vida’ frente a la minería a cielo abierto en Argentina”. *Revista Ártemis* 13: 129–42.
<https://periodicos.ufpb.br/index.php/artemis/issue/view/1134>
- Comités de Cuenca Río Sonora (CCRS) y Proyecto sobre Organización Desarrollo Educación e Investigación (PODER). 2020. “Cronología de la impunidad”.
https://poderlatam.org/wp-content/uploads/2020/08/Cronologia_delalmpunidad.pdf
- Cortés Cortés, Ramon, Emma Zapata Martelo, y María del Rosario Ayala Carrillo. 2019. “Narrativas de despojo y destrucción La megaminería en México a 30 años del capitalismo neoliberal”. *Política y Cultura* 52: 113–39.
<https://doi.org/10.24275/KNYI4842>
- Cortés Cortés, Ramón, Emma Zapata Martelo, María del Rosario Ayala Carrillo, y Rocío Rosas Vargas. 2018. “Miradas de género hacia el interior del movimiento socioambiental ‘Frente amplio opositor’ a minera San Xavier”. *Intersticios: Revista Sociológica de Pensamiento Crítico* 12, no. 2: 35–49.
<https://www.intersticios.es/issue/view/1495>
- Cruz González, Luis David. 2022a. “Las mujeres que habitan cerca de la faja blanca Ixtacamaxtitlan. El caso de la minera canadiense en la Sierra Norte de Puebla”. En *Minería y mujeres en resistencia: poder, movilizaciones sociales y alternativas de estudio*, coordinado por María Cecilia Costero Garbarino y Hepzibah Muñoz Martínez: 123–44. México
- . 2022b. “Mujeres y minería en Zacatecas. Relatos sobre la extracción minera”. En *Minería y mujeres en resistencia: poder, movilizaciones sociales y alternativas de estudio*, coordinado por María Cecilia Costero Garbarino y Hepzibah Muñoz Martínez: 101–21. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis.
<https://opac.colsan.edu.mx/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=166301>
- Diego Quintana, Roberto S. 2014. “Actores sociales rurales y la nación mexicana frente a los megaproyectos mineros”. *Revista Problemas del Desarrollo* 179, no. 45: 159–80.
[https://doi.org/10.1016/S0301-7036\(14\)70145-2](https://doi.org/10.1016/S0301-7036(14)70145-2)
- . 2017. “Comunidades y organizaciones sociales campesinas e indígenas frente a proyectos de desposesión territorial en la Sierra Norte de Puebla, México.” *El Cotidiano* 201: 27–38.
- Dirección General de Minas. 2023. “Título de exploración minera 245870 - Lupe”, acceso 15 de agosto de 2023.
<https://tarjetarpm.economia.gob.mx/tarjeta.mineria/>
- Elmhirst, Rebecca. 2017. “Ecologías políticas feministas: perspectivas situadas y abordajes emergentes”. *Ecología Política*: 54, 52–59.
https://www.ecologiapolitica.info/wp-content/uploads/2018/01/054_Elmhirst_2017.pdf
- Environmental Justice Atlas. 2023. “Environmental Conflicts in Mexico”, acceso 15 de agosto de 2023.
<https://ejatlas.org/country/mexico>
- GeoComunes. 2015. “3.1.1 Concesiones Mineras 2015”, acceso 15 de agosto de 2023.

- agosto de 2023.
<https://geocomunes.org/>
- . 2021. “3.1.1 Proyectos mineros en México (SGM, 2021)”, acceso 15 de agosto de 2023.
<https://geocomunes.org/>
- Gudynas, Eduardo. 2009. “Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual”. En *Extractivismo, política y sociedad*: 187–225. CAAP, CLAES.
<https://gudynas.com/wp-content/uploads/GudynasExtractivosEcologiaPoliticaBo15Anuncio.pdf>
- . 2015. *Extractivismos: ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza*. Editado por Oscar Campanini. Bolivia: CEDIB.
<https://gudynas.com/wp-content/uploads/GudynasExtractivosEcologiaPoliticaBo15Anuncio.pdf>
- Gutiérrez-Villalpando, Verónica, Austreberta Nazar Beutelspacher, Emma Zapata Martelo, Julio Contreras Utrera, y Benito Salvatierra Izaba. 2013. “Género y participación de las mujeres en la gestión del agua en las subcuencas Río Sabinal y Cañón del Sumidero, Berriozábal, Chiapas”. *Revista de Estudios de Género. La Ventana* 4, no. 38: 246–76.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-94362013000200009
- Hernández Flores, José Álvaro, y Beatriz Martínez Corona. 2006. “Género, empoderamiento y movimientos sociales: la Unión Campesina Emiliano Zapata Vive, en la región Tepeaca-Tecamachalco, Puebla”. *Región y Sociedad* 18, no. 36: 107–46.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-39252006000200004&script=sci_abstract
- Hill, Christina y Kelly Newell. 2009. *Women, communities and mining: The gender impacts of mining and the role of gender impact assessment*. Australia: OXFAM. <https://policy-practice.oxfam.org/resources/women-in-communities-and-mining-the-gender-impacts-of-mining-and-the-role-of-gende-293093/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2020. “Censo de Población y Vivienda 2020”, acceso el 18 de agosto de 2023.
https://www.inegi.org.mx/programa/ccpv/2020/#Datos_abiertos
- . 2021. “Marco Geoestadístico diciembre 2021”. 2021. acceso el 18 de agosto de 2023.
<https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#herramientas>
- Instituto Poblano de los Pueblos Indígenas. 2020. “Diagnóstico del Programa Presupuestario. E141 Desarrollo integral de los pueblos indígenas”. Puebla.
https://pbr.puebla.gob.mx/attachments/article/99/138_E141.pdf
- Licona, Marco Antonio. 2012. “Cinco mil campesinos echan de Zautla a la minera china JDC”. *E-consulta*, 2012.
<http://anuario.e-consulta.com/index.php/2012/noviembre12/item/cinco-mil-campesinos-echan-de-zautla-a-la-minera-china-jdc>
- Llaven, Yadira. 2010. “Organismo de la Sierra Nororiental de Puebla buscan reconocimiento a su plan de turismo”. *La Jornada de Oriente*, el 18 de febrero de 2010.
<https://www.lajornadadeoriente.com.mx/2010/02/18/puebla/cul124.php>
- Lutz-Ley, América N. y Stephanie J. Buechler. 2020. “Mining and women in northwest Mexico: a

- feminist political ecology approach to impacts on rural livelihoods”. *Human Geography* 13, no. 1: 74–84. <https://doi.org/10.1177/1942778620910901>
- Martínez Romero, Ulises Pavel. 2020. “Continuo de conflictos megamineros en México: oposición y negociación en los casos de Cerro de San Pedro, Mineral de la Luz, Zautla y San José del Progreso”, tesis de doctorado, Sede Academia de México. <https://flacso.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1026/263>
- Mastretta, Sergio. 2012a. “Crónica: la minera china abandona Zautla”. *E-consulta*, el 23 de noviembre de 2012. [http://napoletano.net/Conflictos Sierra Norte/](http://napoletano.net/Conflictos_Sierra_Norte/)
- . 2012b. “Nubarrón industrial en el horizonte de la comunidad de Zautla”. *E-consulta*, el 11 de noviembre de 2012. [http://napoletano.net/Conflictos Sierra Norte/](http://napoletano.net/Conflictos_Sierra_Norte/)
- Ojeda Gutiérrez, Jonathan, y Verónica Vázquez García. 2023. “Conclusiones: la inutilidad del extractivismo para la vida de las mujeres rurales”. En *Mujeres frente al extractivismo en México. Experiencias en Zacatecas, Sonora, Chiapas y Puebla*, coordinado por Verónica Vázquez García, 89–98. Metepec, Estado de México: Cofradía de coyotes. <https://www.cofradiadecoyotes.com/verónica-vázquez-garcía>
- Olivera Villa, Beatriz. 2022. “Resistencia social frente a la minería en la Sierra Norte de Puebla”. En *Minería en México: panorama social.*, coordinado por Aleida Azamar Alonso y Isidro Téllez Ramírez: 95–113. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/708117/Mineria-en-Mexico-2022.pdf>
- Ortega Delgado, María Magdalena. 2018. “La organización, uso y manejo del agua en la microcuenca Las Marías La Calera, municipio de Acapulco”, tesis de maestría, Iguala, Guerrero: Universidad Autónoma de Guerrero. <http://ri.uagro.mx/handle/uagro/2307>
- Owen, John R., y Deanna Kemp. 2015. “Mining-induced displacement and resettlement: a critical appraisal”. *Journal of Cleaner Production* 87, no.15: 478–88. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.087>
- Paz, María Fernanda. 2012. “Deterioro y resistencias. Conflictos socioambientales en México”. En *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*, coordinado por Darcy Tetreault, Heliodoro Ochoa-García, y Eduardo Hernández González: 27–48. Guadalajara, México: ITESO. <http://napoletano.net/cursos/ecopol/articulos/s14-PazSalinas.pdf>
- . 2014. “Conflictos socioambientales en México: ¿Qué está en disputa?” En *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México: problemas comunes, lecturas diversas.*, coordinado por María Fernanda Paz y Nicholas Risdell, 11–61. México: UNAM, Editorial Porrúa.
- Pérez Jiménez, Sol. 2014. “Territorialidades contenciosas en México: el caso de la minería”. Maestría, Morelia, Michoacán: Universidad Nacional Autónoma de México. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/96692>
- Porto Tapiquén, Carlos Efraín. 2020. “Países de América”. Geografía,

- SIG y cartografía digital. 2020, acceso el 14 de enero de 2023. <https://www.efracinmaps.es/descargas-gratuitas/américa/>
- Post, Erik. 2023. "Proyectos de muerte and proyectos de vida: Indigenous counter-hegemonic praxis to sustainable development in the Sierra Norte de Puebla, Mexico". *Journal of Peasant Studies* 50, no. 5: 1945–74. <https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2082286>
- Rico, Maria Nieves. 2006. "Género y agua". En *La gota de la vida: hacia una gestión sustentable y democrática del agua*, editado por Sophie Esch, Martha Delgado, Silke Helfrich, Hilda Salazar Ramírez, María Luisa Torregrosa, y Iván Zúñiga Pérez-Tejada: 255–64. Ciudad de México: Fundación Heinrich Böll. <https://mx.boell.org/es/2006/09/05/no-22-la-gota-de-la-vida-hacia-una-gestion-sustentable-y-democratica-del-agua>
- Rocheleau, Dianne, Barbara Thomas-Slayter y Esther Wangari. 2004. "Género y ambiente: una perspectiva de la ecología política feminista". En *Miradas al futuro. Hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género*, compilado por Verónica Vázquez García y Margarita Velázquez Gutiérrez: 343–72. Ciudad de México: UNAM, Colegio de Postgraduados. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/17679-opac>
- Rojas García, Omar y Luis Enrique Fernández Lomelín. 2020. "La defensa del territorio y el agua: un bien común desde la perspectiva maseualmej, Cuetzalan del Progreso, Puebla". *Revista de Paz y Conflictos* 12, no. 2: 135–54. <https://doi.org/10.30827/revpaz.v12i2.11542>
- Salazar Ramírez, Hilda, y Maritza Rodríguez Flores. 2015. *Miradas en el territorio. Cómo mujeres y hombres enfrentan la minería*. Ciudad de México: Heinrich Böll Stiftung. www.mx.boell.org
- Sandoval Terán, Areli. 2006. "Una aproximación al marco legal y conceptual del derecho humano al agua". En *La gota de la vida: hacia una gestión sustentable y democrática del agua*, editado por Sophie Esch, Martha Delgado, Silke Helfrich, Hilda Salazar Ramírez, María Luisa Torregrosa, y Iván Zúñiga Pérez-Tejada: 63–69. México: Fundación Heinrich Böll. https://mx.boell.org/sites/default/files/libro_la_gota.pdf
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2012a. "Acuerdo Reactivación en Términos de Explotación de una Antigua Mina denominada Lupe". Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- . 2012b. "Resolutivo. Construcción de una planta de beneficio y presa de jales JDC minerals". Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- Secretaría del Bienestar (SB). 2022. "Programa Sembrando Vida", acceso 3 de octubre de 2024. <https://www.gob.mx/bienestar/acciones-y-programas/programa-sembrando-vida>
- Tetreault, Darcy, Heliodoro Ochoa García y Eduardo Hernández González. 2012. "Introducción". En *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*, coordinado por Darcy Tetreault, Heliodoro Ochoa García, y Eduardo Hernández González: 13–36. Guadalajara, México. <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/425/Conflictos%5B1%5D.pdf?sequence=2>

Ulloa Cubillos, E. Astrid. 2016. "Feminismos territoriales en América Latina: defensas de la vida frente a los extractivismos". *Nómadas*, no. 45: 123–39.

<https://biblat.unam.mx/es/revista/nomadas/articulo/feminismos-territoriales-en-america-latina-defensas-de-la-vida-frente-a-los-extractivismos>

Unidad de Planeación y Evaluación de Programas para el Desarrollo (UPEPD). 2023. "Sembrando Vida", acceso 3 de octubre de 2024.

<https://pub.bienestar.gob.mx/v2/publicaciones/programasIntegrales/16/555>

Vázquez García, Verónica. 2016. "Género y derechos agrarios en México. Reflexiones a más de dos décadas de la reforma de 1992". En *Transformaciones ambientales e igualdad de género en América Latina*, Margarita Velázquez Gutiérrez, Verónica Vázquez García, Ana De Luca Zurita y Dulce María Sosa Capistrán (eds.): 173–96. Cuernavaca, Morelos: UNAM.

* * *