

Acción pública y discusiones sobre la localización de la infraestructura para el manejo de residuos en Cuetzalan, estado de Puebla, México

Public action and discussions on the location of waste management infrastructure in Cuetzalan, Puebla State, Mexico

Nancy Merary Jiménez-Martínez

Investigadora de tiempo completo en el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la Universidad Nacional Autónoma de México, México

Correo electrónico: njimenez@crim.unam.mx

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2403-5211>

Recibido: 18-mayo-2024. Aceptado: 18-julio-2024. Publicado: 15-enero-2025.

Resumen

La creciente generación de residuos sólidos y la incapacidad técnica, operativa y económica para su manejo, representan un desafío y una preocupación para los gobiernos locales en México, en especial para el Ayuntamiento de Cuetzalan, en el estado de Puebla. Este artículo explica la incorporación en la agenda pública reciente de Cuetzalan, la propuesta de un centro de compostaje de residuos sólidos promovido por un grupo de expertos vinculados al Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia Residuos. Los hallazgos de entrevistas a informantes clave y notas de prensa sugieren que esta propuesta técnica y de acompañamiento, desde del enfoque de la acción pública, no logra concretarse debido a la ausencia de espacios reales de participación e intereses políticos-administrativos de las autoridades y colectivos alrededor de la propuesta. El proceso de toma de decisiones del proyecto fue vertical no promovió la concertación. La sociedad, con su madurez política y organizativa, fue vista por el Ayuntamiento como un obstáculo en lugar de un recurso.

Estado & comunes, revista de políticas y problemas públicos. N.º 20, vol. 1, enero-junio 2025, pp. 137-154.

Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN). Quito-Ecuador.

ISSN impreso: 1390-8081 - ISSN electrónico: 2477-9245

https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v1.n20.2025.367



Palabras clave: centro de compostaje, comunidad de Cohuatichan, Cuetzalan Limpio, estado de Puebla, Pronaii-Residuos, residuos sólidos.

Abstract

The growing generation of solid waste and the technical, operational and economic incapacity to manage it represent a challenge and a concern for local governments in Mexico, especially for the Municipality of Cuetzalan in Puebla state. This article explains the recent incorporation, in the Cuetzalan's public agenda, of the proposal for a solid waste composting centre promoted by a group of experts linked to the National Waste Research and Advocacy Project. Findings from interviews with key informants and press releases suggest, from a public action approach, that this technical and accompaniment proposal has not materialised due to the absence of actual spaces for participation and the political-administrative interests of authorities and collectives around the proposal. The project's decision-making process was vertical and did not promote consultation. The City Council saw society's political skills and organisational capacities as an obstacle rather than a resource.

Keywords: composting center, Cohuatichan community, Cuetzalan Limpio, State of Puebla, PRONAI-Residuos, solid waste.

1. Introducción

El Programa Municipal de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos de Cuetzalan del Progreso, municipio ubicado en la zona centro-oriente del estado de Puebla, en México, identificó que el principal problema en la gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) en dicha localidad eran “asuntos técnico-operativos, económico-financieros, de carácter institucional relacionados con aspectos legales y aplicación de la normativa” (Gobierno de Puebla, 2016, pp. 6-7). El documento expuso que, pese a que la recolección cubría el 80 % de las 13,75 toneladas diarias de RSU que generaba la cabecera municipal y sus ocho juntas auxiliares (*Ibid.*, p. 7),¹ la ciudad adolecía de actividades de aprovechamiento y valorización, por lo que los residuos terminaban en un sitio de disposición final que, sin la infraestructura y maquinaria necesaria, no solo violaba disposiciones ambientales,² sino también que aumentaban los riesgos para la salud humana y medioambiental de la zona.

El Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021 reafirmó esto: la generación de RSU se incrementó

1 San Andrés Tzicuilan San Miguel Tzi-nacapan, Santiago Yancuictlalpan, Xocoyolo, Zacatipan, Reyesogpan, Xiloxochico y Yohualichan.

2 En Cuetzalan son infracciones: de acuerdo con el Bando de Policía y Buen Gobierno (2008, reformado en 2017, art. 7., frac. XXII) arrojar animales muertos o enfermos, residuos, escombros, basura, sustancias tóxicas o insalubres en lugares públicos: del Reglamento de Imagen Urbana de Cuetzalan (2014, art. 80, inciso h), el arrojar basura o desperdicios dentro de la zona típica monumental, el área patrimonial de protección o fuera de estas. El Reglamento de Mercados y Tianguis (2009, art. 23) establecía que los locatarios tendrán la obligación de mantener limpio el frente y el interior de los locales que ocupen, así como separar la basura en orgánica e inorgánica y depositarla en los contenedores autorizados para ello por el administrador del mercado.

a 20 toneladas diarias cuando cinco años atrás era de 13,7. El manejo de los RSU se restringía a la recolección, traslado a una estación de transferencia y disposición final. Es decir, Cuetzalan no contaba ni cuenta con los centros de acopio para la recuperación de los materiales reciclables, sin plantas de tratamiento y actividades de remediación en el sitio de disposición final clausurado (ubicado en la comunidad de Cohuatichan, a 4 kilómetros por el sur de la cabecera municipal), ni estudios de generación y composición de residuos (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi], 2021).

De modo que, la gestión de los RSU en Cuetzalan sigue siendo un desafío, un reto para el Ayuntamiento, tanto por la falta de infraestructura para manejarlos, como de instrumentos de política pública para gestionarlos. Por ejemplo, en tanto aplicación de la norma, el Ayuntamiento no contaba con un reglamento de RSU y aunque la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR) de 2003 previó la formulación de los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos que fue viable para Cuetzalan en 2016 sin que hasta el momento se haya revisado, modificado, actualizado y dado seguimiento a dicho programa. Tampoco se ha publicado otro instrumento parecido, pese a que se supone que cada Administración debe elaborar el propio cada tres años.³

Como resultado de las preocupaciones por la ausencia de un modelo de gestión integral de RSU, el presente artículo analiza de qué manera fue incorporada en la agenda pública de 2023 en Cuetzalan la propuesta, entre otros elementos, de un centro de compostaje promovido por un colectivo científico de investigación vinculado al Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia (Pronaii) Residuos. Esta propuesta, formulada por la Pronaii (cuya ejecución del centro de compostaje estaría a cargo del Ayuntamiento), busca transformar el modelo de gestión de RSU mediante la creación de cuadros (personas, equipos con capacidad de gestión); gobernar mediante el ejemplo (viabilidad del programa *basura cero*); coordinación efectiva en todos los órdenes de responsabilidad pública; una nueva economía circular, solidaria, equitativa, responsable; y trabajo en equipo de acuerdo con los criterios de la transdisciplinariedad (diálogo o intercambio de saberes). Entonces, estudiar e identificar qué se discute, cómo es el proceso, quiénes proponen, desde qué visión y con qué recursos, arroja luces sobre la gestión integral de residuos y la acción pública local.

Este artículo está enmarcado en la sociología política desde dos procesos de interés en la política pública como son el establecimiento de la agenda gubernamental y la toma de decisiones en un ámbito concreto de la actividad del gobierno municipal de Cuetzalan, como es la gestión de los RSU, en este caso, de la localización de un centro de compostaje en tanto infraestructura para dicha gestión.

3 Vale indicar que el programa es un instrumento de planeación municipal que procura el manejo integral de los residuos con las partes interesadas (Ayuntamiento, sociedad civil, organizaciones, personas afectadas por daños ambientales, comunidades locales) a partir de un diagnóstico, una política local, objetivos y metas, medios de financiamiento, mecanismos de fomento y asistencia técnica (LGPGIR, 2003, artículo 26).

Más que describir en qué consiste la propuesta del Pronaii, esta investigación indaga la manera en que diferentes actores, como partes interesadas, reestructuran y complejizan la acción gubernamental, es decir, apelan a la construcción de una política pública en un ámbito de gestión concreto: los RSU, dentro de un espacio de debate, pero confrontación. Este ejercicio analítico arroja que, pese a la necesidad de infraestructuras para el manejo de RSU, la inacción pública en Cuetzalan fue el resultado de la oposición a la decisión sobre la localización de un centro de compostaje, afianzada por la falta de mecanismos de consulta y concertación efectivos.

1.1. Metodología

La metodología utilizada es cualitativa y parte, en principio, de una breve revisión documental normativa y hemerográfica de los recursos disponibles en línea (instrumentos reglamentarios y jurídicos, artículos de prensa y noticias en redes sociales) que permitieron la reconstrucción del contexto de los últimos diez años de manejo de los RSU en Cuetzalan. Fue complementada con información obtenida mediante cuatro entrevistas a profundidad realizadas a informantes clave vinculados con el Pronaii. Vale indicar que el Pronaii es una iniciativa gubernamental que emerge del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología que, a su vez, propuso la creación de los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces) que permiten la construcción de andamiajes de colaboración y convergencia entre las comunidades académica y tecnológica, social, sector público y privado, para el uso más eficaz y eficiente de los recursos públicos y lograr una mayor independencia en la atención de los retos nacionales.

Cada Pronaces propone una agenda general que se concreta en los Pronaii, que abordan problemas en su complejidad estructural y ayudan a comprender sus características múltiples y heterogéneas. Los Pronaii proponen, generan y realizan acompañamiento para la realización de acciones concretas y estructuradas que incidan en beneficio de determinada población. De modo que, la experiencia que aquí se documenta tuvo presente a estos actores clave que participaron en el Pronaii-Residuos de Cuetzalan y propusieron el centro de compostaje en 2023. Entonces, más que un muestreo, la selección de los informantes privilegió a quienes, además de manifestar su interés y apoyo informado para esta investigación, estuvieron involucradas directamente con la propuesta del centro de compostaje en su dimensión jurídica, política y técnica desde el Pronaii-Residuos. Se trata entonces de una lectura de las oportunidades, dificultades, avances y retos que enfrentó la propuesta de localización de la infraestructura para el manejo de RSE desde la visión de quienes fueron sus principales promotores externos.

La entrevista privilegió una reflexión abierta sobre la localización del centro municipal de compostaje en el marco de las discusiones socio-políticas que se generaron alrededor de la infraestructura y la toma de decisiones de su localización, caracterizada por la participación de organizaciones de base, representantes comunitarios, grupos productivos y de los vecinos de las juntas auxiliares de

Cuetzalan, en las que las personas informantes tomaron parte. Se mantienen los nombres de estas personas en el anonimato en aras de no entorpecer las tareas de incidencia del proyecto que continúan, hasta ahora, a finales de 2024.

El artículo contiene cuatro secciones. La primera parte presenta un encuadre conceptual de la acción pública como una categoría novedosa para el análisis de los problemas públicos. Se discute, también, acerca de la infraestructura como bien técnico y funcional del entramado urbano y su importancia. En la segunda parte, constan los antecedentes sobre las disputas entre actores de base y el Ayuntamiento en torno a la disposición final de los RSU. Se enfatiza que la crisis generada desde un conflicto limita la capacidad de las autoridades para la toma de decisiones. La tercera parte detalla los pasos de ese proceso decisorio: la entrada en la agenda pública de una propuesta que intenta modificar la disposición final de los RSU a partir de la separación y el aprovechamiento de los residuos orgánicos en un centro de compostaje. Se indaga los conflictos que genera la propuesta, sus aspectos técnicos-financieros, en especial, por los elementos sociales y ciudadanos implícitos. Por último, constan las conclusiones.

2. Breves elementos conceptuales

Hablar de política pública conduce implícitamente a pensar en la acción de la autoridad pública (sola o en colaboración) frente a una situación problemática, es decir, en la manera en que el poder político institucionalizado actúa. No obstante, las políticas públicas son consideradas una acción colectiva que conlleva a la construcción de un orden social y político por varios actores que dirigen al resto del conglomerado social y regulan sus tensiones y conflictos. Por ello, una de las preocupaciones de la sociología política es comprender cómo los diversos actores reestructuran o complejizan dicha actuación del poder institucionalizado en contextos concretos y, más que estudiar políticas públicas en su dicotomía de gobernados-gobernantes, abordan los problemas esenciales de la acción pública.

Para Lascoumes y Le Galès (2014), hay tres elementos transformadores de la *acción de la autoridad* que llevan a pensarla como acción pública: la proliferación de distintas escalas de acción, la multiplicación de actores y espacios para el debate y la decisión y, la desmitificación de la unicidad del Estado a partir de la reglamentación de figuras como las asociaciones público-privadas. Aunque dichas transformaciones emanan de la actuación de los Estados europeos, esta propuesta es útil para otras latitudes y contextos toda vez que abarca elementos comunes en la acción pública, entre ellos, “[...] a los actores, sus intercambios y el sentido que les dan a estos; las instituciones, las normas, los procedimientos que gobiernan el conjunto de las interacciones y las representaciones sociales colectivas” (*Ibid.*, pp. 15-16). Al hacerlo, se recupera la dimensión sociológica de este proceso colectivo.

Una contribución de esta propuesta conceptual, que privilegia un enfoque de abajo hacia arriba (*bottom up*), es que cuestiona la elaboración de las políticas públicas y su ubicación dentro de la agenda. Entonces, busca comprender tal elaboración como resultado de la actividad política de actores que interactúan

en el ámbito de lo político-administrativo y que definen, propagan e imponen una solución. Al mismo tiempo, buscan soluciones a un problema insoluble, restaurando el orden mediante una coalición de apoyo (Zittoun, 2017). Se trata, entonces, de un cambio en el enfoque del quehacer del gobierno, de dirigir la mirada con soluciones concretas. Este enfoque subraya la complejidad del proceso, pues reconoce que hay actores portadores de intereses divergentes y legítimos, con quienes los gobiernos locales tienen que actuar, así como niveles de gobierno que convergen en la atención de un problema público; por lo tanto, al estudiar la gestión de los residuos se estudia un sistema de acción pública en concreto.

2.1. Infraestructura: elemento clave de la acción pública

Los gobiernos locales en México son responsables de la prestación del servicio de gestión de los RSU,⁴ es decir, de garantizar el suministro y observar los estándares de protección ambiental. Ambos compromisos se encuentran en un contexto de restricciones presupuestarias, ausencia de infraestructura y escasez de capacidades institucionales (Ugalde, 2006; Guzmán y Macías, 2012; Wilson, *et al.*, 2017). Además, a la prestación de este servicio público concurren planteamientos tecnocientíficos que pretenden solucionar tales dificultades y confieren un rol protagónico a las tecnologías para el tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos. Sin embargo, el emplazamiento y la construcción de las infraestructuras para los residuos es quizás uno de los elementos más problemáticos (Bobbio, *et al.*, 2016, citado por Latargere, 2019) pues trae consigo miedo colectivo por el deterioro ambiental y económico que acarrearía al entorno, desconfianza ante procesos institucionales y técnicos de aquello que quiere emplazarse y, el sentimiento de agravio en la selección de localización de la infraestructura (Bosque, *et al.*, 2002).

Aunque cada infraestructura posee dinámicas propias alrededor de sus objetivos, uso de tecnologías y demandas que debe cubrir, conviene pensarla también a partir de las propiedades técnicas y funcionales, es decir, como “[...] bienes clave en la lectura de las posiciones urbanas (y sociales) de los distintos habitantes de la ciudad” (Segura, 2013, p. 71), tanto por los efectos que genera en los modos de vivir en la ciudadanía o *vecinos de la ciudad*, como por la forma en que se significa y utiliza ya que,

[...] la presencia o ausencia de una determinada infraestructura y los modos de acceder a ella funcionan como diacríticos que los actores sociales movilizan para pensarse a sí mismos y a los demás, tanto en lo relativo a la clasificación —y calificación— de las formas de vida y residencia, como en lo que respecta a los lugares que cada uno ocupa en el espacio urbano y social (Segura, 2013, p. 71).

Toda infraestructura influye directamente en el tipo de organización que se establece en determinado espacio, es decir, de la urbe que se quiere producir y de la sociedad que allí habita, “[...] resignifica la ciudad como espacio público (*polis*,

4 En algunos municipios llamado de limpia pública.

ágora) y a la sociedad como escenario de la democracia (*civitas*)” (Carrión, 2013, p. 17). Frente al conflicto que suscita la localización de infraestructuras, los procesos participativos servirían para fortalecer el diálogo, el debate y la negociación entre las partes interesadas (Bherer, 2011, citado por Latargere, 2019) y la toma de decisiones sobre los elementos que contendría la infraestructura, su ubicación, durabilidad, entre otros. Esto afianza la legitimidad del proyecto, es decir, la de democratizar el modelo jerárquico y unilateral de la decisión. En otras palabras, es un paso importante para construir una acción pública.

La infraestructura produce la base material y construye su ensamble en un contexto y momento específico que corresponde con “los actores del entramado político-económico de la producción-circulación-consumo de los servicios públicos” (Carrión, 2013, p. 17). Esto significa que el ensamble técnico establecido debe enlazarse con lo social, toda vez que una infraestructura precisa de una infraestructura social (*ad hoc*), es decir, de la concurrencia de la ciudadanía, de organizaciones de base, funcionarios gubernamentales y actores privados capaces de articularse con la infraestructura y más allá de esta. En el caso de los RSU, Ugalde (2013) señala que toda autoridad puede articular la acción pública a partir dos medios: 1) el derecho para organizar la gestión y la infraestructura, por lo que la gestión adecuada de los residuos exige una adaptación permanente del régimen jurídico; y 2) las condiciones materiales y organizacionales para llevarla a cabo.

3. Una historia que se repite en Cuetzalan

La búsqueda del desarrollo armónico de Cuetzalan con su territorio no es reciente. Destaca la construcción del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) en 2010, un ejercicio participativo y único en el país que buscó regular el uso del suelo, las actividades productivas y proteger el medioambiente.⁵ El Centro Universitario para la Prevención de Desastres Regionales de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP, s/f) promotor del POET, considera que,

[...] el Modelo Cuetzalan se estableció gracias a la dinámica socioambiental propia y particular de dicho territorio, donde hubo entendimiento y comprensión para el planteamiento y diseño de la propuesta de ordenamiento entre pobladores, autoridades, organizaciones y equipo técnico, desarrollando un planteamiento desde la integralidad, es decir, abordando el territorio sin separar los elementos culturales, sociales, urbanos, ambientales, económicos y de peligros (BUAP, s/f, página web).

En 2018 irrumpió en la agenda pública el Movimiento Independiente Obrero, Campesino, Urbano y Popular integrante de la Coordinadora Nacional Plan de Ayala, Movimiento Nacional (Miocup-CNPA MN), que canalizó las protestas

5 La relación que tiene la elaboración del POET de Cuetzalan para el manejo de los RSU radica en la naturaleza participativa que dio origen a este importante instrumento de política ambiental, el cual regula el uso de suelo y las actividades productivas con el propósito de proteger al medioambiente y aprovechar de manera sustentable los recursos. El Comité de Ordenamiento Territorial Integral de Cuetzalan (Cotic), que abandona este POET, ha sido un actor con intereses legítimos en la propuesta del centro de compostaje.

de más de quince comunidades⁶ inconformes con la operación del sitio de disposición final de residuos, que la autoridad municipal se había comprometido a cerrar desde noviembre de 2017. Las comunidades en mención manifestaron que, desde el inicio de sus operaciones en 2001, el sitio de disposición ubicado en la localidad de Cohuatichan estaba plagado de irregularidades: no formaba parte de los predios analizados para la ubicación de vertedero, tenían un mal manejo por falta de maquinaria, la basura era cubierta con tierra una vez por semana, sufría sobrecarga porque brindaba servicio intermunicipal y representaba un riesgo de la geomembrana. De modo que, más que operar como un relleno sanitario, funcionaba como basurero a cielo abierto, sin controles ni garantías para su funcionamiento.

Esta situación era riesgosa para las comunidades de Cohuatichan, La Galera, Tacopizacta, Vista Hermosa y Xocoyolo (Mundo, 2018) y contaminaba los mantos acuíferos que abastecían de agua la zona (Cruz, 2018). Mediante un documento de intención firmado en 2017 por el alcalde Oscar Paula Cruz y los representantes del Miocup, se acordó el cierre del basurero y la contratación de una empresa encargada de la disposición final en el municipio de Cuyoaco (Cruz, 2018), a 77 kilómetros de la cabecera municipal. En el documento, “[...] el Ayuntamiento se compromete a no depositar basura en este relleno sanitario partir del día jueves 19 de abril [...] y, el Miocup se compromete a coadyuvar al orden y la gestión que resulte necesaria para sanear el sitio que actualmente ocupa este basurero a cielo abierto” (Barrios, 2018, 4.º párrafo).

Entre el documento firmado en 2017 y la llegada de la nueva administración municipal (2018-2021 del edil Gerson Calixto, en el cargo hasta 2024), hubo dos hechos importantes: 1) en el espacio contiguo al vertedero de Cohuatichan se habilitó una zona de transferencia donde los camiones recolectores descargaban los residuos que eran compactados y cargados en una góndola para su traslado al sitio de disposición en Cuyoaco; 2) la preocupación creciente por la ausencia de un programa de manejo integral de RSU dio por resultado el programa de Cuetzalan Limpio integrado por organizaciones,⁷ autoridades, sector productivo e industrial, ciudadanía, escuelas, centros de salud y especialistas, quienes emprendieron acciones de limpieza y unieron esfuerzos para disminuir la generación de residuos (Reyna, 2019). El Ayuntamiento, por su parte, adquirió dos camiones recolectores compactadores para fomentar la clasificación y separación de los desechos desde el lugar de recogida, y así evitar su transferencia y disposición en Cuyoaco, que oscilaba entre 330 y 340 toneladas mensuales y representaba un gasto de 170 y 180 mil pesos mexicanos al mes⁸ (Mondragón, 2019).

6 Cuichat, Chichicazapan, San Andrés Tzicuilan, Iztahuata, Tzanatco, Xochical, Cuauhtamazaco, Tenango Tzicuilan, Xalpantzingo, La Piedad, Pepexta, Zoquiaco, Cahuayojco, Tepetzalan, Taxipehuatl, entre otras.

7 Entre ellas: Tochan Nuestra Casa A. C., Miocup-CNPA MN, Colectivo Tajpianij, Santuario Natural Cuetzalan, Jardín Botánico Xoxoctic y el Órgano Técnico de Comité de Ordenamiento Territorial Integral de Cuetzalan del Progreso (Cotic).

8 Aproximadamente 10 800 dólares a mayo de 2024.

Pese a que este avance pretendió sentar las bases para la gestión integral de residuos en Cuetzalan, fue un proceso frágil que no fortaleció las capacidades institucionales del municipio en la materia. Para 2021, una nueva protesta social puso en vilo la ingobernabilidad de los RSU. Un comité conformado por vecinos de Cohuatichan, la comunidad más cercana al sitio cerrado y a la zona de transferencia, acompañados de una juez de paz, exigieron la presencia *in situ* del presidente municipal interino para que “viera físicamente cómo estaba la situación”.⁹ El sitio no funcionaba como una estación de transferencia; había basura acumulada, la población era atacada por perros, y estaban cansados de los malos olores y preocupados por la contaminación del lugar. Exigían el traslado de la estación de transferencia y la clausura del relleno sanitario.

¿Usted lo ve como zona de transferencia? [...] Yo todavía recuerdo las palabras del licenciado Gerson cuando nos dijo que iba a ser aquí una zona de transferencia, incluso, dijo que iba a echar pavimento y ahí iba a hacer un piso para que fuera solamente zona de transferencia, para lo cual pidió seis meses para eso y mire cuánto tiempo lleva, ya va a salir, se quiere reelegir y no ha hecho nada de eso (habitante de Cohuatichan, 2021; transmisión en vivo de Radio MGR, 7 de mayo 2021).

Según el presidente municipal interino,¹⁰ la góndola que realizaba la transferencia llevaba varios días descompuesta, lo que entorpecía el traslado de los residuos al sitio de disposición final. Para los habitantes de Cohuatichan, el problema era mucho mayor y radicaba en el incumplimiento de lo prometido por Calixto: “Nos dijeron qué exactamente se iba a hacer y no se llevó a cabo. Aquí usted está constatando que no se llevó el trabajo que ustedes dijeron de inicio” (habitante de Cohuatichan, 2021; transmisión en vivo de Radio MGR, 7 de mayo de 2021). Uno de los ingenieros a cargo de la zona de transferencia por parte de la empresa operadora apuntó:

[...] como tal no se está almacenando residuo aquí, no está habiendo ningún hacinamiento acá, nomás llegan las compactadoras, desbocan, se hace una última separación, llega la góndola, se compacta y se va al relleno sanitario de Tepeaca [...] la zona de transferencia es ese montón, que no se acumula aquí basura y por supuesto, por ser un lugar donde se manejan residuos, hay residuo tirado por consecuencia, pero nos estamos comprometiendo a retirarlo todo, a sanearlo también en las barrancas, que quedamos en el documento, que quedan en la celda del antiguo relleno sanitario (transmisión en vivo de la Radio MGR, el 7 de mayo 2021).

El ingeniero en sus declaraciones se refería, por un lado, al acuerdo que comprometía a la empresa Rellenos Sanitarios S. A. de C. V. en el corto plazo al “cierre ecológico del relleno sanitario” de Cohuatichan, que originalmente causó el conflicto. Por otro lado, mencionaba que la zona de transferencia contigua era temporal y que cesarían funciones próximamente. Mientras que para la empresa

9 Fragmentos referidos provienen de una transmisión en vivo de la Radio MGR, el 7 de mayo 2021.

10 Gerson Calixto buscaba la reelección para un segundo período de gobierno como presidente municipal, por tal razón, quedó en el cargo un presidente interino municipal. En las votaciones, Calixto fue reelegido y terminó su segundo período el 14 de octubre de 2024.

esta era la ruta a seguir, los testimonios del comité de vecinos de Cohuatichan reflejan la ausencia de una agenda clara y de tiempos de ejecución confusos. “Le pedimos la reunión ahorita, después de este recorrido, en el palacio municipal, para que revisemos el documento y ustedes nos hagan un recibimiento y una contestación inmediata, para ver los puntos que ya podemos empezar trabajar de manera inmediata, porque tenemos puntos a mediano plazo y otros a largo plazo” (habitante de Cohuatichan, 2021; transmisión en vivo de Radio MGR, 7 de mayo de 2021).

Esto, por supuesto, refleja lo que ocurre con la infraestructura para la disposición de RSU en México (Gurza, 2016; Ugalde 2016, Latargère 2019): los rellenos sanitarios generan confrontaciones, existe poca vigilancia a los contratistas del Estado y hay una notable ausencia de instrumentos de acción pública que habiliten a las personas responsables de determinadas obligaciones, entre otros problemas. Este contexto, que obliga al Ayuntamiento a transitar de un conflicto a la toma de decisiones inmediata, fue aprovechado por el colectivo de investigación e incidencia del Pronaii-Residuos para colocar en la agenda pública la propuesta de un centro de compostaje definitivo.

4. La entrada del Pronaii en la agenda pública

Un año después de la protesta de 2021, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) del Gobierno de México, miembros del equipo Pronaii-Residuos, sociedad civil y representantes de instituciones de los tres niveles de gobierno buscaron “[...] dar una solución definitiva a la problemática sufrida por décadas por el mal llamado ‘relleno sanitario’ ubicado en la zona alta de la cabecera municipal y que ha generado diversos daños ecológicos, sociales y de salud entre la población cuetzalteca” (*La Ruleta*, 2022, 1.º párrafo). En este acercamiento se establecieron los objetivos específicos y las líneas de acción con opciones técnicas adecuadas que permitirían realizar un cierre ecológico de la zona, con alternativas sustentables para el manejo de los RSU (*Ibid.*).

La intención del Pronaii-Residuos era transformar el modelo actual de residuos por otro que los aproveche y disminuya su disposición final. La elaboración del diagnóstico, que tuvo en cuenta las experiencias de algunos funcionarios municipales y líderes de organizaciones sociales más representativas, fue vital para estudiar la generación y composición de los RSU, revisar la infraestructura pública del municipio y proponer soluciones. Con relación a la localización del centro de compostaje, el Pronaii-Residuos propuso la realización de dos talleres, cuyo objetivo era:

[...] sensibilizar a la población e ir construyendo la licencia social, a través de informarlos, que conocieran cómo está diseñado el proyecto, cómo está diseñada la infraestructura y que tuvieran la seguridad de que no va a haber un impacto ambiental negativo al ambiente. Al contrario, un impacto positivo para el municipio, porque un centro de compostaje absorbe una parte de la carga de los residuos que van a

un relleno sanitario y ellos tienen un problema con el relleno sanitario. Y, por otra parte, que hay beneficios sociales al generar composta que se puede entregar a los agricultores de la zona (miembro del Pronaii-Residuos, entrevista personal, 5 de junio de 2024).

Al primer taller asistieron funcionarios del municipio (una regidora, personal de limpia pública),¹¹ representantes de Cuetzalan Limpio, del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, de la Semarnat y miembros de la sociedad civil. El segundo taller, por el contrario, no contó con la asistencia de los funcionarios públicos, y la participación se limitó a la presentación del proyecto a la sociedad y a darle seguimiento. Frente a esta ausencia, la sociedad se mostró inconforme. “Esta fue una queja recurrente en las reuniones por parte de la sociedad, que lleva años presionando para solucionar el tema de los residuos y percibe que las autoridades no tienen esta voluntad política para dialogar y dar presupuesto” (miembro del Pronaii-Residuos, entrevista personal, 5 de junio de 2024). La ausencia de representantes públicos en ese segundo taller desató aún más la inconformidad.

El Pronaii-Residuos también asistió a dos reuniones convocadas por el municipio, dirigidas a un reducido grupo de participantes: Cecadesu, Cotic y Cuetzalan Limpio, sin la presencia de la ciudadanía ni de la sociedad civil. Estas reuniones abordaron aspectos técnicos del proceso de compostaje y, sobre todo, los resultados de las investigaciones adelantadas por Pronaii-Residuos sobre las potenciales áreas para la ubicación de la infraestructura de disposición final de RSU.¹² Uno de los terrenos considerados fue el mismo sitio donde se encontraba el basurero y la zona de transferencia en Cohuatichan, debido a varias razones: 1) la cabecera municipal no era apta para infraestructura de este tipo; 2) los terrenos de Cohuatichan son de propiedad del Ayuntamiento; y 3) la “vocación” para los residuos de esta zona. El objetivo de un centro de compostaje “[...] no era algo prioritario, es decir, no salió de una política definida por ellos, salió de reuniones con las regidoras, quienes vieron que era una manera de resolver y lo quisieron explorar” (miembro del Pronaii-Residuos, entrevista personal, 11 de agosto 2023). Por ende, la propuesta acerca de la localización de esta infraestructura, pese a que fue externa, hizo eco en dos regidoras de Cuetzalan.

11 Nombre que recibe en muchos Ayuntamientos el área encargada de limpieza, barrido de los centros históricos y recolección de los residuos.

12 El análisis técnico realizado por el equipo del Pronaii se desarrolló en un contexto de delimitación geohidrológica, considerando las cuencas hidrográficas y las subcuencas como unidades básicas de planeación. De este análisis se identificaron cinco lugares potenciales para instalar un nuevo relleno sanitario: dos en el municipio de Tuzamapan de Galeana, otro en Jonotla, otro en Zacapoaxtla y uno en Cuetzalan del Progreso. De acuerdo con la normatividad aplicable a la ubicación de sitios de disposición final en México (NOM-083-SEMARNAT), este sitio cumple con los requisitos de localización: se encuentra a más de 13 km de distancia de un aeródromo o aeropuerto, a 1,8 km de un área natural protegida, a 600 metros de una localidad, fuera de ecosistemas acuáticos, fuera de zonas de riesgo por inundación, al límite de los 500 metros de un cuerpo de agua perenne y a menos de 100 metros de una corriente intermitente, a 5 km del pozo o manantial más cercano y no se ubica en zona de recarga del acuífero.

4.1. Qué se discute

Aunque en Cuetzalan el manejo de los residuos es una práctica común entre la población, que separa los residuos en origen y elabora composta, la discusión en torno a la localización de un centro de compostaje no es homogénea. Para algunos actores, esta infraestructura tendría una función de soporte, orientada a la actividad productiva y al desarrollo de capacidades. Es el caso de la Cooperativa Tosepan Titataniske (*La Coperacha*, 2018), movimiento cooperativo indígena dedicado a la producción de café orgánico, pimienta gorda y miel melipona, que también desarrolla proyectos como una caja de ahorro, turismo y hospedaje, con más de 40 mil socios en la sierra norte del estado de Puebla. La propuesta de un centro de compostaje es considerada una alternativa viable para esta comunidad, según los miembros del Pronaii-Residuos:

[...] porque están en contacto con la palabra abono, composta, aprovechamiento agrícola y están dispuestos a absorber las molestias que pudieran provocar el manejo de residuos, porque saben que hay un beneficio económico [...] les dijimos de un centro de compostaje y automáticamente ya estaban viendo el bulto de abono con el sello de Tosepan y la etiqueta del precio (miembro del Pronaii-Residuos, entrevista personal, 31 de julio de 2023).

Para los miembros del Cotic, esta infraestructura potenciaría la identidad local alrededor de la lucha común. Dicho comité abandera el POET de Cuetzalan y vela para que ese instrumento de política ambiental regule el uso de suelo y las actividades productivas del municipio. Para el Cotic, “el centro de compostaje es visto como una alternativa que se alinea a esta cosmovisión de conservación de recursos, a retornar el material al territorio, pero no a gran escala, ni con una intervención técnica tan amplia, tal vez quisieran algo más natural, algo más integrado al entorno” (miembro del Pronaii-Residuos, entrevista personal, 31 de julio de 2023). Pese a que la propuesta de un centro de compostaje es un instrumento de acción pública que legitima la localización de la infraestructura pública para el manejo de RSU y a que se tiene certeza científica de los impactos positivos de su operación, el Cotic es evasivo frente a esta instalación y exigen protección al medioambiente.

Por otro lado, también hay quienes interpretan al centro de compostaje como un bien público que los lleva a cuestionar su posición como sociedad e individuos dentro de la estructura urbana y social. Este es el caso de las poblaciones y comunidades afectadas, que han experimentado, mediante la colocación de infraestructuras de residuos, cómo estas resignifican sus espacios y medios de vida. Por ello, existe resistencia frente a una nueva propuesta de centro de compostaje cerca de sus comunidades. Esto abre el debate sobre el tipo de ciudad que quieren construir y el rol que juegan en esa definición:

[...] hay comentarios entre la población de Cohuatichan de que “existe la intención de poner una planta de abono orgánico en el sitio del tiradero de basura”, entonces hay inconformidad porque no les han dado solución al sitio de transferencia, que es un

basurero a cielo abierto, no se ha hecho la clausura adecuada desde la parte técnica a la celda del relleno sanitario, pero ahora traes un proyecto para manejar la basura orgánica que, aunque saben que va a ser de beneficio, porque tendrán abono, no están dispuestos a pagar con los efectos de eso (Pronaii-Residuos, entrevista personal, 31 de julio de 2023).

Esta investigación identificó, a partir de los elementos anteriores, que la discusión se centra en minimizar la cantidad de RSU trasladados a la disposición final. Por ende, el tratamiento diferenciado de la fracción orgánica y natural es un punto de consenso, al igual que la idea de un centro de compostaje que aproveche esos residuos y permita la obtención de beneficios sociales y ambientales por el uso de la composta, especialmente para las familias de escasos recursos. Esta propuesta, que destaca por su elaboración técnica, no enfrenta resistencias. Sin embargo, la determinación del espacio que ofrezca el menor costo debe adecuarse al ordenamiento indicado en el POET y contar con la aprobación social.

4.2. Cómo se decide (o no)

En este contexto, la toma de decisiones respecto a la instalación del centro de compostaje se encuentra detenida, en primer lugar, por la ausencia de información y conocimiento entre los funcionarios públicos y la población en general sobre los RSU:

Advierto que hay una situación de desconocimiento de qué es un centro de compostaje, están bajo la lógica de que un Cuetzalan Limpio es sacar residuos del municipio [...] es el desconocimiento y la preocupación que, ante la experiencia vivida de un manejo inadecuado de un sitio de disposición final, no quieren que dentro del territorio haya otro foco, otro lugar potencial de infección (miembro del Pronaii-Residuos, entrevista personal, 11 de agosto de 2023).

La ausencia de información sobre qué es y cómo opera un centro de compostaje refleja cómo las autoridades locales no han comunicado ni educado a la población respecto al manejo de los RSU ni sobre la importancia de un centro de compostaje que trate la fracción orgánica y disminuya la cantidad de residuos enviados a disposición final. Según una persona entrevistada, esta tarea de comunicación y educación por parte de la autoridad ha quedado pendiente:

Precisa una labor muy fina de comunicar y explicar qué es un centro de compostaje, antes de decir *vamos por un centro de compostaje y lo vamos a hacer aquí, ya hicimos los estudios, ya vimos que aquí hay respaldo científico*, etcétera. Lo que estamos viendo en Cuetzalan es *¿de qué me sirve, si es algo que yo no quiero?* Se debe informar. Si logran transmitir el mensaje, la población será la mejor aliada porque la característica principal de Cuetzalan es que la participación social es altísima (miembro del Pronaii-Residuos, entrevista personal, 11 de agosto de 2023).

Un segundo elemento que impide la decisión es el temor, los riesgos y los intereses variados de los actores en juego, que pueden no coincidir en determinado momento:

[...] hay una experiencia en el manejo de residuos, la gente utiliza su composta, hace composta, hay esa dicotomía, ya saben que sí sirve, pero hacerlo de manera más industrializada genera temores para los tres grupos [Tosepan y Cuetzalan Limpio] que lo ven maravillosamente por el valor productivo, existe el riesgo de manejo industrial a gran escala. Para el Cotic, el riesgo radica en definir mal el espacio físico donde puede instalarse, no como unidad económica productiva, sino como un espacio negro porque no han visto un centro de compostaje. Para la autoridad es la lucha contra la inercia histórica del manejo de RSU, cree en nosotros, pero duda que el manejo pueda ser limpio, transparente, ordenado, el miedo es que el tiempo lo convierta en un nuevo basurero (miembro del Pronaii-Residuos, entrevista personal, 8 de agosto de 2023).

La interpretación de los temores y riesgos de los actores involucrados sobre la ubicación del centro de compostaje sugiere que la justificación técnica o el acompañamiento científico del Pronaii no fueron suficientes para asegurar la aceptación de la infraestructura. El proyecto no ha logrado consolidarse debido a la desconfianza colectiva, basada en la percepción de que el centro de compostaje no resolvería el volumen de residuos generados por la ciudad, sumado a la creencia de que sería otro basurero más. Aunque los miembros del Pronaii explicaron que el control de humedad, aire y calor permitiría gestionar eficazmente los malos olores y prevenir la proliferación de fauna nociva, estas aclaraciones no lograron mayor acogida.

En la construcción de la acción pública, la falta de democratización en los procesos de decisión ha llevado a que la población de Cuetzalan mire con desconfianza esta iniciativa. Las autoridades no realizaron una consulta amplia y abierta, no informaron de las ventajas y desventajas de la infraestructura, ni discutieron públicamente la necesidad de su reubicación. Este manejo contradice el artículo 35 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos. Dicho artículo establece que los tres niveles de gobierno deben, entre otros, promover la participación social en el manejo integral de residuos, apoyar la formación de grupos intersectoriales interesados en la acción pública, realizar convocatorias dirigidas a la sociedad organizada para que participe en proyectos de gestión integral de residuos, celebrar convenios de concertación con organizaciones sociales y privadas en la materia e impulsar la aplicación de la ley mediante acciones conjuntas con la comunidad. Sin embargo, el cumplimiento de la normativa no está garantizado.

Además de los temores y preocupaciones, la decisión de instalar el centro de compostaje se debería a la ausencia de compromiso de las autoridades y de voluntad política:

La autoridad tiene el tiempo [...] que los mueve a *yo no quiero problemas en mi administración. Si puedo evitarlos, lo voy a evitar, si se retrasa no es mi problema* y [...] tiene en el Cabildo a personajes con intereses puestos en el futuro, que quieren que esto salga bien para su futuro político (miembro del Pronaii-Residuos, entrevista personal, 8 de agosto de 2023).

Esto refleja que el proceso de decisión para implementar la acción pública está marcado por intereses, restricciones y temores sobre los recursos que los actores pueden movilizar. Los talleres convocados por el municipio ocurrieron antes de que se filtrara la decisión de ubicar el centro de compostaje en Cohuatichan, en la misma zona de transferencia, aunque el municipio nunca anunció públicamente la intención de construirlo. La movilización de recursos, como la celebración de talleres, muestra que los mecanismos utilizados tanto por el Ayuntamiento como por el colectivo Pronaii-Residuos tuvieron falla de origen. Estos no permitieron que la sociedad y los grupos organizados expresaran su opinión sobre el tipo de proyecto que querían adoptar para resolver su crisis, la tecnología que estaban dispuestos a probar y el lugar donde querían instalarla. La ambigüedad en los talleres, la celebración de un foro por Cuetzalan Limpio orientado a convencer a la ciudadanía sobre el proyecto en lugar de debatirlo, y la participación restringida en las reuniones son algunos de los elementos que impidieron la democratización del proyecto del Pronaii. En este contexto, el proyecto del centro de compostaje permanece paralizado.

5. Conclusiones

En Cuetzalan, luego de más de una década de crisis en el manejo de los residuos, en 2022 existió la posibilidad de articular colectivamente una solución al respecto con un centro de compostaje y zona de transferencia final de RSU. Este artículo pretendió analizar, desde la acción pública, de qué manera se incorporó en la agenda de Cuetzalan la propuesta de un centro de compostaje por parte del Pronaii-Residuos que no logró concretarse ante la ausencia de una participación y democratización del proyecto y los intereses político-administrativos de la municipalidad. La propuesta, pese a tener un respaldo técnico y científico, fue externa, permeada de intereses por las autoridades locales y no forma parte de las respuestas que la sociedad daría a su problemática.

El componente político-institucional que surge de esta situación ofrece luces del ejercicio ciudadano, su dinamismo y evolución de las preocupaciones ambientales. Además, la propuesta del Pronaii, entendida como un instrumento de acción pública en Cuetzalan, contiene elementos transformadores de la *acción de la autoridad*. La controversia en torno a la localización de un centro de compostaje revela, por otro lado, que hay una parte de la infraestructura social que no se encuentra preparada para articularse y hacerlo posible. No existe un modelo de gestión *ad hoc* encabezado por la autoridad municipal, quien no ha asumido su responsabilidad en la gestión integral de RSU, no ha reconocido la evolución de los residuos ni ha avanzado en las soluciones que la regulación nacional demanda. Hay un espacio de ingobernabilidad de los RSU, ocupado por una intensa organización social y ciudadana, necesaria pero insuficiente para propiciar dicha articulación.

La crisis del manejo de los residuos surge cuando el Ayuntamiento delegó sus tareas y responsabilidades en los colectivos sociales y ciudadanos, y subestimó

la importancia de dotar al municipio de instrumentos de acción pública para fortalecer su actuación en la materia. Por ejemplo, no existe evidencia que el programa Cuetzalan Limpio esté institucionalizado como un instrumento de gestión del Ayuntamiento, mientras que el Programa Municipal de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos de Cuetzalan está desactualizado y la participación local en proyectos públicos no atiende lo dispuesto por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos. De tal suerte que, sin los instrumentos reglamentarios y sin un programa municipal de manejo integral de RSU que establezca los objetivos y límites de la política local, asigne recursos humanos para su atención y disponga un presupuesto para ello, el municipio no tendría las capacidades institucionales para hacer frente al problema.

La controversia por la propuesta de localización del centro de compostaje se encuentra relacionada por la falta de instrumentos de acción pública, junto con la falta de capacidades de la autoridad para asumir sus responsabilidades a corto y largo plazo. En Cuetzalan se articuló una disputa de orden material: la exigencia de cierre de una estación de transferencia de residuos que terminó operando como basurero, pero también, una disputa de orden ideológico en torno al funcionamiento, regulación y vigilancia de un servicio público de un sector estratégico para el territorio por su vocación turística y preocupaciones por el cuidado del medioambiente. Mientras la participación ciudadana fue activa, informada y exigente en la construcción de este espacio público, la autoridad fue lenta y omisa en la construcción y reparación de lo común, su papel disminuyó su legitimidad como garante de lo público, de lo que debía regular y vigilar.

No obstante, la discusión desencadenada por esta propuesta, que no fue homogénea, sino que reveló los intereses y preocupaciones legítimos de los actores locales, no contiene un rechazo a la propuesta de minimizar la cantidad de residuos enviados a disposición final a partir de formalizar el manejo de la fracción orgánica por parte del municipio, ni tampoco por la intención de hacerlo con un centro de compostaje. La comunidad de nuevo repudió la localización de este, precisamente porque es un espacio “estigmatizado”, cuya condición degradada se extiende o alcanza a la población que vive en sus inmediaciones. La falta de una respuesta a dicha población, que ha padecido durante años los impactos socioambientales de la ubicación y mala operación de un sitio de disposición final y una estación de transferencia, desvió la discusión del objetivo inicial y entorpeció el proceso decisorio.

Una mirada crítica indica que los mecanismos empleados por las autoridades fueron simulados, fungieron como espacios de información y comunicación, pero no de concertación y participación. Lo anterior evidencia una falta de democratización del proceso decisorio marcado por la verticalidad y unicidad en la decisión. La madurez política y organizativa de la sociedad de Cuetzalan no fue aprovechada para la elaboración e implementación de este proyecto, sino, interpretada por parte de la autoridad como un obstáculo para el mismo. Esta situación hizo que la decisión ralentizara o congelara la propuesta de la instalación del centro de compostaje por lo menos hasta 2024.

6. Referencias bibliográficas

- Bosque, J., *et al.* (2002). De la justicia espacial a la justicia ambiental en la política de localización de instalaciones para la gestión de residuos en la comunidad de Madrid. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, tomo CXXXVII-CXXXVIII (pp. 89-114). Real Sociedad Geográfica. <https://n9.cl/4kb91d>
- Carrión, F. (2013). El ensamble de las infraestructuras urbanas: el desafío para la gestión pública. En J. Erazo (coord.), *Infraestructuras urbanas en América Latina. Gestión y construcción de servicios y obras públicas* (pp. 11-31). Instituto de Altos Estudios Nacionales.
- Gurza, A. (2016). Conflits et infrastructures de gestion des déchets à Cuernavaca. En L. Bobbio, *et al.* (eds.), *Entre conflit et concertation*, (chapitre VI). ENS Éditions.
- Guzmán, M., y Macías, C. (2012). El manejo de los residuos sólidos municipales: un enfoque antropológico. El caso de San Luis Potosí, México. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 20(39), 235-262. <https://n9.cl/klpavj>
- Latargere, J. (2019) La participación social en la gestión de los residuos sólidos. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, 12(24), 37-57. <https://n9.cl/skghq>
- Lascoumes, P., y Le Galès, P. (2014). Sociología de la acción pública. El Colegio de México, traducción de Ugalde, V.
- Segura, R. (2013). Infraestructuras urbanas, imágenes de la ciudad y estructura social. En J. Erazo (coord.), *Infraestructuras urbanas en América Latina. Gestión y construcción de servicios y obras públicas* (pp. 71-85). Instituto de Altos Estudios Nacionales.
- Ugalde, V. (2016). Un nouveau blocage d'une installation pour déchets dangereux au Mexique : le cas de Zimapán. En L. Bobbio *et al.* (eds.), *Entre conflit et concertation*, (Chapitre VIII). ENS Éditions.
- _____ (2013). Régimen jurídico e infraestructura para la gestión de los residuos en México. En J. Erazo (coord.), *Infraestructuras urbanas en América Latina. Gestión y construcción de servicios y obras públicas* (pp. 139-160). Instituto de Altos Estudios Nacionales.
- _____ (2006). *Intercomunalidad para la gestión sustentable de residuos y de aguas en México: algunas reflexiones sobre la contractualización de la acción pública local*. Ponencia presentada en el XI Congreso Internacional del CLAD sobre Reforma del Estado y de la Administración Pública, Guatemala.
- Wilson, D., *et al.* (2017). Operator models for delivering municipal solid waste management services in developing countries. Part A: The evidence base. *Waste Management and Research*, 35(8), 820-841. doi:10.1177/0734242X17705723
- Zittoun, P. (2017). La fabrique pragmatique des politiques publiques. *Anthropologie & développement*, 45, 65-89. <https://doi.org/10.4000/anthropodev.543>

Documentos oficiales y de prensa

- Barrios, E. (abril de 2018) Tras presión, pactan cancelar basurero en Cuetzalan del Progreso. *El Sol de Puebla*. <https://n9.cl/gliq8a>
- La Coperacha* (2018). *Cooperativa Tosepan Titataniske*. Redacción *La Coperacha*. <https://n9.cl/u096v>

- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla [BUAP] (s/f). *El ordenamiento participativo de Cuetzalan: un modelo a seguir*. BUAP. <https://n9.cl/y0rmw>
- Cruz, D. (2018). Acuerdo cierre definitivo de relleno sanitario en Cuetzalan. *Síntesis*. <https://n9.cl/b2kd8q>
- Gobierno de Puebla (2016). Programa Municipal de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos de Cuetzalan del Progreso, Puebla. Gobierno del Estado de Puebla, Secretaría de Gobernación. <https://n9.cl/i18dei>
- La Ruleta* (2022). En Cuetzalan habrá Coordinación Gubernamental para cierre ecológico de relleno sanitario. *La Ruleta*. <https://n9.cl/dcbi2>
- Hernández, A. (2024). Colectivo Cuetzalan Limpio realizará el foro “Por un Cuetzalan Sano y Libre de Residuos Sólidos”. *Sicom Noticias*. <https://n9.cl/if0xk>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi] (2021). Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021. Tabulados básicos. <https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2021/>
- Mondragón, L. (2019). Gerson Calixto impulsa el programa Cuetzalan Limpio. Intolerancia. <https://n9.cl/cg8eg>
- Mundo, G. (2018). Exigen a alcalde cerrar basurero de Cuetzalan”. *El Sol de Puebla*. <https://n9.cl/ipy94t>
- Radio Comunitaria MGR Quetzalcóatl [Radio MGR] (7 de mayo de 2021). *Recorrido hacia el área de la transferencia de la basura del municipio de Cuetzalan del progreso* [Transmisión en vivo, 37:46 minutos], Facebook. <https://n9.cl/hrrk4b>
- Reyna, M. (2019). Crece sensibilidad y apoyo en el tema del manejo de la basura en Cuetzalan. *El Popular*. <https://n9.cl/ml6oha>