



Casa abierta al tiempo

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

División de Ciencias Sociales y Humanidades

Las Capacidades Institucionales de los Ayuntamientos que
Construyen la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en
Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan en 2021-2022

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MAESTRO EN POLÍTICAS PÚBLICAS
PRESENTA

MARCO ANTONIO RODRÍGUEZ GÓMEZ

Director: Dr. Alejandro Navarro Arredondo

Codirectora: Dra. Nancy Merary Jiménez Martínez

Lector:

Dr. Gerardo Bernache Pérez

Ciudad de México, México

26 de mayo de 2022

Agradecimientos

Al Dr. Alejandro Navarro por el voto de confianza en un momento crucial, a la Dra. Nancy Merary por enseñarme a través de la metáfora de los lentes a mirar detenidamente el proceso de una investigación, al Dr. Gerardo Bernache por su invaluable lectura y comentarios. Por supuesto, también agradezco mucho a mi familia, todo el tiempo presente.

Extiendo mi agradecimiento a los funcionarios entrevistados en Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan. No hay duda de su genuino interés por los residuos sólidos urbanos.

Por último, agradezco al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) por otorgarme una beca de posgrado para concluir mis estudios.

Índice General

| | |
|--|----|
| Resumen | |
| Introducción | 1 |
| 1. Consideraciones Generales de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos | 9 |
| 1.1. La Normatividad Mexicana en Materia de Residuos Sólidos Urbanos | 9 |
| 1.2. Aspectos Generales de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos..... | 12 |
| 1.2.1. Las Tres Dimensiones de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos..... | 14 |
| 1.3. El Manejo Integral de Residuos | 16 |
| 1.3.1. La Minimización de Residuos..... | 18 |
| 1.3.2. La Recolección y la Separación de Residuos..... | 19 |
| 1.3.3. La Reutilización, el Reciclaje y el Acopio de Residuos | 20 |
| 1.3.4. El Transporte y la Transferencia de Residuos..... | 21 |
| 1.3.5. El Tratamiento de Residuos | 22 |
| 1.3.6. La Disposición Final de Residuos..... | 24 |
| 1.4. Algunas Dificultades de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos | 24 |
| 2. La Teoría de las Capacidades Institucionales | 30 |
| 2.1. Apuntes sobre Política Pública | 30 |
| 2.1.1. La Implementación de la Política Pública..... | 32 |
| 2.2. El Desarrollo del Concepto de Capacidad Institucional | 34 |
| 2.2.1. El Concepto de Capacidad Institucional | 38 |
| 2.2.2. Los Componentes de la Capacidad Institucional | 40 |
| 2.3. Los Niveles de la Capacidad Institucional..... | 45 |
| 2.4. Dos Modelos para el Análisis y la Evaluación de las Capacidades Institucionales | 49 |
| 2.5. Apartado Metodológico | 53 |
| 2.5.1. Informantes Clave | 60 |
| 2.5.2. Técnica e Instrumento de Levantamiento de Datos | 60 |
| 3. Las Capacidades Institucionales de los Ayuntamientos que Construyen la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos | 62 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 3.1. | Los Elementos Contextuales de los Estudios de Caso | 62 |
| 3.2. | La Capacidad Administrativa desde un Punto de Vista Micro: Los Recursos Humanos | 67 |
| 3.2.1. | La Asignación del Encargo Público..... | 67 |
| 3.2.2. | La Suficiencia de los Recursos Humanos | 71 |
| 3.2.3. | La Capacitación de los Recursos Humanos | 74 |
| 3.2.4. | Los Estímulos para el Desempeño, la Satisfacción Personal y el Trabajo en Equipo | 76 |
| 3.2.5. | Conclusiones Preliminares | 79 |
| 3.3. | La Capacidad Administrativa desde un Punto de Vista Meso: La Organización Pública | 82 |
| 3.3.1. | Las Restricciones Determinantes: los Recursos Económicos, el Equipamiento y la Infraestructura Disponible..... | 82 |
| 3.3.2. | Dos Procesos Complementarios: la Generación de Información y la Planeación Local | 95 |
| 3.3.3. | La Fragmentación de la Acción Municipal: La Reglamentación y el Reconocimiento de los RSU como Problema Público | 101 |
| 3.3.4. | Conclusiones preliminares | 106 |
| 3.4. | La Capacidad Política desde un Punto de Vista Macro: La Diversidad de Organizaciones | 109 |
| 3.4.1. | Los Ayuntamientos y los Actores Sectoriales..... | 109 |
| 3.4.2. | Los Ayuntamientos y las Relaciones Gubernamentales Horizontales | 116 |
| 3.4.3. | Los Ayuntamientos y las Relaciones Gubernamentales Verticales: el Gobierno Estatal y el Gobierno Federal | 123 |
| 3.4.4. | Los Ayuntamientos y los Procesos para Inducir la Participación Ciudadana | 127 |
| 3.4.5. | Conclusiones Preliminares | 131 |
| 4. | Conclusión General..... | 135 |
| | Bibliografía | 140 |

Índice de Figuras

| | | |
|-----------|---|----|
| Figura 1. | Las Dimensiones de la GIRSU | 15 |
| Figura 2. | La Jerarquía de los Residuos | 17 |
| Figura 3. | Principales Técnicas para el Tratamiento de RSU | 22 |

| | |
|--|-----|
| Figura 4. Los Componentes de la Capacidad Institucional..... | 40 |
| Figura 5. Los Niveles de la Capacidad Institucional..... | 46 |
| Figura 6. Ubicación Geográfica de los Estudios de Caso | 63 |
| Figura 7. La Generación de RSU en Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan | 66 |
| Figura 8. Comparación de los Recursos Humanos Adscritos a las Direcciones de Servicios Públicos Municipales..... | 72 |
| Figura 9. Actores no estatales en la GIRSU..... | 110 |
| Figura 10. Presidencias de Comunidad y Colindancias de Atlangatepec | 117 |
| Figura 11. Presidencias de Comunidad y Colindancias de Apizaco | 118 |
| Figura 12. Presidencias de Comunidad y Colindancias de Yauhquemehcan | 119 |

Índice de Tablas

| | |
|---|-----|
| Tabla 1. Propuesta Analítica de Ospina | 47 |
| Tabla 2. Propuesta Analítica de Williems y Baumert | 49 |
| Tabla 3. Dos Modelos de Análisis de las Capacidades Institucionales..... | 53 |
| Tabla 4. Contraste entre los Municipios Seleccionados..... | 55 |
| Tabla 5. Guía de Análisis de las Capacidades Institucionales | 59 |
| Tabla 6. Cobertura y Forma de Eliminación de Residuos en los Municipios de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan..... | 65 |
| Tabla 7. Tarifa por Manejo de Residuos Sólidos en Atlangatepec | 85 |
| Tabla 8. Tarifa por Manejo de Residuos Sólidos en Apizaco..... | 87 |
| Tabla 9. Comparación de Vehículos Recolectores en cada Ayuntamiento..... | 91 |
| Tabla 10. Comparación de la Política Local de Residuos Sólidos en cada Ayuntamiento | 99 |
| Tabla 11. Los Instrumentos Normativos en Materia de Residuos Sólidos en cada Ayuntamiento | 102 |
| Tabla 12. Autoridades Operativas y Atribuciones en el Ayuntamiento de Atlangatepec | 104 |

Resumen

El crecimiento acelerado e inadecuado manejo de residuos sólidos urbanos constituye una problemática mundial que afecta al medio ambiente y la salud pública. En el caso de México, la problemática se agudiza por la falta de capacidades de los gobiernos locales, lo que supone un notable desafío para los años venideros.

La presente investigación analiza las capacidades institucionales de tres ayuntamientos localizados en el estado de Tlaxcala y cómo estas capacidades favorecen la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. La investigación inicia con una revisión teórica de la gestión de residuos y de las capacidades con el fin de elaborar una guía de análisis de las capacidades institucionales. Esta guía se conforma por un componente de capacidad política y capacidad administrativa y una visión sistémica con tres niveles de análisis: el nivel micro, meso y macro. Para aplicar la guía, se realizar un estudio de caso instrumental con entrevistas semiestructuradas a funcionarios municipales y un trabajo de gabinete.

Se observa que independientemente de las características socioeconómicas de los tres municipios, los ayuntamientos analizados presentan importantes déficits de capacidades institucionales ubicadas tanto en el nivel de los recursos humanos, la organización pública responsable y en las interacciones establecidas con otros actores sociales. No obstante, es posible afirmar que el municipio urbano presenta mejores procesos de desarrollo de capacidades, si se compara con el municipio semiurbano y el municipio rural.

Palabras clave: Capacidades Institucionales, Residuos Sólidos Urbanos, Ayuntamiento, Tlaxcala

Introducción

El consumo de mercancías satisface necesidades básicas de los seres humanos, como la alimentación, el vestido, la higiene, etcétera. Sin embargo, la amplia variedad de productos consumidos incluye un momento posterior expresado por la generación de residuos. Los residuos sólidos urbanos (RSU) son el resultado del proceso mencionado. Debido al aumento continuo de la generación de residuos y su inadecuado manejo constituyen un importante desafío para las capacidades institucionales de los gobiernos locales.

La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) es una propuesta mundial para reducir la generación de RSU, que consiste en recuperar los materiales reciclables y reintegrarlos a nuevos procesos productivos. De esa manera, se espera disminuir la extracción de recursos naturales, reducir la cantidad de residuos sólidos que se entierran y garantizar la salud pública y un medio ambiente limpio.

A pesar de, Kaza et al. (2018) señalan que la GIRSU no ha alcanzado resultados favorables, sobre todo si se considera que aproximadamente 68% de los RSU mundiales terminan enterrados y se recupera aproximadamente 29.4% de subproductos. Se puede afirmar que actualmente la tendencia a nivel global muestra un aumento sostenido de la generación de residuos sólidos urbanos, bajos porcentajes de recuperación y tratamiento y excesivas cantidades de basura confinada en los vertederos.

El caso de México ilustra claramente esta situación. Según el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos (DBGIR, 2020), la generación diaria de RSU en el país aumentó de 102, 894 toneladas en 2012 a 120, 128 en 2018. De estos residuos, el 46.42% son orgánicos, el 31.56% son susceptibles de aprovechamientos y el 22.03% son “otros”. Como se observa, basta comparar un corto periodo para evidenciar que en México la generación de residuos sólidos tiene comportamiento similar a la dinámica mundial.

Las estadísticas oficiales también reportan los resultados del manejo de residuos¹ que, por mandato constitucional y desde la década de 1980, corresponde a los gobiernos municipales proporcionarlo. En ese sentido, el DGBIR (2020) indica que la cobertura de la recolección de

¹ La publicación de la Ley General de la Prevención y Gestión Integral de Residuos en 2003 establece que el manejo integral de residuos incluye actividades como “la reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos” (LGPGIR, 2003).

residuos en el país es 83.87%. Por otro lado, el Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales (2019) reporta que a nivel nacional 188 municipios no prestan este servicio, 114 queman basura, 42 la depositan en un tiradero a cielo abierto, 21 la entierran, 13 la tiran en barranca o grieta y 3 la arrojan en afluentes de agua.

Aunque el número de municipios sin recolección es numéricamente inferior en comparación con los 2, 269 que sí lo efectúan (CNGMD, 2019), esta situación propicia la dispersión de basura y el desmejoramiento estético de los espacios públicos. Además, genera problemas ambientales más graves. Por ejemplo, la incineración de basura intensifica la contaminación del aire (Bernache, 2012). También, arrojar la basura en espacios naturales, zonas urbanas o periféricas, de manera continua u ocasional, termina creando tiraderos clandestinos donde se deposita cualquier tipo de desecho, incluso tóxicos. Estos son los más peligrosos “debido a que entran más fácilmente en contacto escurrimientos de lluvia, causes y mantos freáticos” (Restrepo et al., 1991: 52). Estos son algunas de las consecuencias cuando los municipios no tienen los recursos presupuestales, el equipamiento o los recursos humanos necesarios para la recolección de residuos.

La recolección selectiva y el tratamiento son actividades estratégicas del manejo integral de residuos sólidos, pues generan beneficios económicos y ambientales. No obstante, en el país son limitadas las acciones de este tipo. Por ejemplo, únicamente 144 ayuntamientos realizan la recolección de los residuos orgánicos e inorgánicos provenientes de los hogares. Esto implica que la mayor parte de los residuos mezclan y se desaprovecha la oportunidad de recuperarlos para su tratamiento. Asimismo, se incrementa el volumen que se deposita en los tiraderos municipales. En el fondo, estos datos revelan que los ayuntamientos carecen de los instrumentos de planeación o regulación, e incluso, del conocimiento de la generación y composición de los residuos en sus territorios que les permita una intervención planificada.

A lo anterior se agrega que en el país solo 137 municipios cuentan con un espacio de acopio de residuos como estrategia para estimular la separación y valorización de residuos. De igual importancia, el tratamiento de residuos apenas alcanza las 47 plantas a nivel nacional (DBGIR, 2020). La actividad principal de estas plantas es la separación y la recuperación de los residuos con mayor demanda en el mercado de reciclaje y, en menor medida, la generación de energía mediante la tecnología. La generación de energía la movilización de grandes capitales que las haciendas municipales no tienen debido a su escasa autonomía financiera. Por lo tanto, se puede

afirmar que actualmente el manejo integral de residuos en México se reduce a las actividades de recolección, traslado y disposición final.

Por lo anterior, en México, el 72.5% de los residuos termina enterrado en algún vertedero municipal, donde la fracción orgánica se descompone y produce dos fuentes de contaminación: el lixiviado y el biogás (Kiss y Mendoza, 1998) (Kiss y Encarnación, 2006). El lixiviado es un líquido tóxico que puede contaminar el suelo, el agua y afectar la salud humana. Según el DBGIR (2020), aproximadamente la mitad de los tiraderos no tienen las medidas de control y seguridad mínimas para evitar el escurrimientos de lixiviados (DBGIR, 2020). Incluso, Bernache (2012) afirma que los rellenos sanitarios equipado también tienen escapes de lixiviados, sobre todo en época de lluvias.

Por otro lado, el biogás se califica como un gas de efecto invernadero (Kiss y Encarnación, 2006). Se compone principalmente por Dióxido de Carbono (CO_2) y Metano (CH_4). Kaza et al. (2018) estiman que los vertederos contribuyen con 5% de las emisiones mundiales. GEI. Conviene señalar que de los 2, 203 vertederos municipales instalados a nivel nacional solo 213 tienen infraestructura para contener las emisiones a la atmósfera (DBGIR, 2020), aunque no hay información oficial que respalde su efectividad.

En conclusión, la disposición final de residuos implica graves consecuencias para los ecosistemas y la salud pública, debido al elevado volumen de residuos sólidos que se depositan, a la insuficiencia de equipamiento para tratar la descomposición de los residuos y a la falta de supervisión en dichas instalaciones. Sin embargo, este escenario tiene como antecedente lo que sucede en los espacios locales, como se explicara a continuación.

El caso del estado de Tlaxcala, México, ilustra esta situación. En las últimas dos décadas, la recolección de residuos se incrementó en 45% (DBGIR, 2020), lo que sugiere un aumento de la generación. A pesar de que los 60 municipios del estado recolectan sus residuos, no existen acciones enfocadas a la recolección diferenciada, la recuperación, el reciclaje o el tratamiento técnico de residuos (CNGMD, 2015, 2017, 2019). Por lo tanto, los municipios transportan y

entierran la mayor parte de los residuos recolectados en alguno de los cuatro rellenos regionales existentes². El tiradero regional “Morelos” evidencia una situación crítica.

La Coordinación General de Ecología del Estado de Tlaxcala (2018) calcula que el tiradero tiene una vida útil inferior a dos años. Asimismo, reporta que diariamente recibe 287 toneladas de residuos sólidos procedentes de 16 municipios³. Los habitantes cercanos han manifestado que el tiradero está saturado y han denunciado casos de derrames de lixiviados y brotes de enfermedades gastrointestinales (Baños, 2019). Por lo cual, han exigido ante las autoridades estatales y federales la clausura del sitio.

Estas complicaciones socioambientales, que provocan la movilización de la población circunvecina, se podrían atribuir directa y abiertamente al funcionamiento interno del tiradero de basura. No obstante, esta situación problemática no solo se debe al tiradero, sino también a que los 16 municipios que lo utilizan solo realizan la recolección y la disposición final de residuos. Esto contribuye a la saturación del tiradero y a su impacto en las zonas cercanas.

Además, esta investigación considera un aspecto adicional y más relevante: los ayuntamientos carecen de las capacidades institucionales para implantar la gestión integral de residuos sólidos urbanos en sus respectivos espacios de competencia. Desde esta perspectiva, el análisis se sitúa en la profesionalización de los funcionarios encargados, en los procesos técnicos y operativos de la instancia responsable y en la interacción del gobierno con la sociedad en la problematización de los residuos sólidos como asunto público dentro del municipio. Para dar cuenta de lo anterior, los estudiosos de las capacidades han establecido tres niveles de análisis interrelacionados (Rosas, 2015; Ospina, 2002; Willems y Baumert, 2003) para determinar el grado de habilidad alcanzando por las instancias gubernamentales en el mejoramiento de sus funciones, la resolución de problemas y el establecimiento y consecución de objetivos a largo plazo.

El primer nivel de análisis corresponde al micro. Se concentra en un factor importante de toda organización pública: los recursos humanos (Repetto, 2004). Esta reflexión es pertinente

² 1) Relleno Sanitario de Panotla, ubicado en el municipio de Panotla; 2) Relleno Sanitario “Morelos”, situado en el municipio de Tetla de la Solidaridad; 3) Relleno Sanitario de Huamantla, asentado en el municipio de Huamantla y 4) Relleno Sanitario de Nanacamilpa, alojado en el municipio de Nanacamilpa.

³ Lista de municipios que disponen en el relleno sanitario “Morelos”: 1) Amaxac, 2) Apizaco, 3) Atlangatepec, 4) Cuaxomulco, 5) Emiliano Zapata, 6) Lázaro Cárdenas, 7) Muñoz de domingo Arenas, 8) San Luis Tecopilco, 9) Santa Cruz Tlaxcala, 10) Tetla de la Solidaridad, 11) Tlaxco, 12) Tocatlan, 13) Tzompantepec, 14) Xalostoc, 15) Xaltocan y 16) Yahuquemecan.

debido a que se ha documentado la deficiente capacitación de los funcionarios, la constante rotación y la falta de incentivos como algunos elementos que indican en la gestión de los residuos (Tello y Rosalba, 2018; Van de Klundert y Anschutz, 2001; Acurio et al., 1997). De ahí que, es necesario considerar este nivel de observación para comprender el papel de los funcionarios en la gestión de residuos sólidos urbanos.

El segundo nivel es el meso. Las habilidades de los recursos humanos tienen relación directa con las características de la organización gubernamental. En ese sentido, los recursos económicos, el equipamiento disponible, la generación de información y la planeación, el marco reglamentario, así como el reconocimiento de los residuos sólidos urbanos como problema público tienen un papel central en la construcción de la GIRSU. Tanto el nivel micro como el meso se pueden considerar como el componente administrativo de la capacidad institucional. Sin embargo, el aparato burocrático no hace más eficiente ni legitima la gestión pública (Cabrero, 1997) ni a la gestión integral de residuos.

El tercer nivel es el macro. Aquí el ayuntamiento y sus instancias administrativas forma parte de un “contexto amplio caracterizado por múltiples actores e intereses” (Rosas, 2015). Se ha documentado la necesidad de construir canales de comunicación y cooperación gubernamentales, así como las relaciones sectoriales en los espacios locales (Espinosa et al., 2006; Anschutz et al., 2004). En ese sentido, los ayuntamientos requieren fortalecer sus capacidades políticas con la finalidad de desarrollar procesos cooperativos que coadyuven en la construcción de la GIRSU. De esta manera, la capacidad política constituye un componente que complementa a la capacidad administrativa y que, en conjunto, expresan el enfoque de las capacidades institucionales.

Para dar cuenta de este fenómeno, se diseñó un estudio de caso de tipo instrumental. En primer lugar, se seleccionaron a tres ayuntamientos en el estado de Tlaxcala que dispusieran sus RSU en el relleno sanitario “Morelos”: Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan. De manera general, los municipios elegidos muestran características socioeconómicas que los distinguen notablemente entre sí. El contraste resultante entre los ayuntamientos permite observar las capacidades institucionales desde las particularidades de cada municipio. Así, se busca comprender la construcción de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos conforme las capacidades institucionales de ayuntamientos con características específicas que concurren en un mismo espacio geográfico como el relleno sanitario “Morelos”.

El diseño del estudio de caso instrumental utilizó la técnica de la entrevista semiestructurada a actores claves. Se hicieron seis entrevistas semiestructuradas a informantes clave mediante una guía de entrevista. Adicionalmente, se complementó el estudio de caso instrumental con un trabajo de gabinete orientado a revisar los aspectos reglamentarios, de planeación y las estadísticas referentes a los RSU en los tres ayuntamientos estudiados.

Por lo anteriormente planteado, la pregunta principal que orientó esta investigación es ¿De qué manera las capacidades institucionales en los ayuntamientos, denotadas por sus capacidades administrativas y capacidades políticas, favorecen la construcción de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en los municipios de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan en 2021-2022?

Para dar respuesta a esta pregunta de investigación se estableció el siguiente *objetivo general*:

Analizar la capacidad institucional de los ayuntamientos que construyen la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en los municipios de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan en 2021-2022.

Adicionalmente, para conseguir el objetivo general se plantearon tres *objetivos específicos*, a saber,

- 1) Identificar las características principales de los recursos humanos que construyen la GIRSU en los ayuntamientos de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan en 2021-2022.
- 2) Identificar las principales características de las instancias públicas que construye la GIRSU en los ayuntamientos de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan en 2021-2022.
- 3) Identificar las redes de comunicación y colaboración establecidas con otros actores gubernamentales o sectoriales para la construcción de la GIRSU en los ayuntamientos de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan en 2021-2022.

Como guía central del trabajo, se partió de la siguiente *hipótesis general*:

Los ayuntamientos con mayores capacidades institucionales, tanto administrativas como políticas, pueden reconocer a los RSU como un problema público relevante. Y por consiguiente, desplegar su capacidad administrativa a partir de destinar los recursos humanos, económicos y materiales, así como los sistemas de información, planeación y reglamentación; lo mismo que su capacidad política al establecer relaciones de cooperación con los niveles de gobierno estatal y

federal, el sector privado, la academia, los recicladores informales y la ciudadanía, de tal manera que con ambos componentes se construye la GIRSU conforme a la ley

El presente trabajo de investigación aporta un conocimiento distintivo al utilizar el enfoque de las capacidades institucionales. Este enfoque consiste en descomponer el concepto de capacidad institucional en dos componentes: la capacidad administrativa se refiere a los recursos humanos, económicos e infraestructura y materiales, la planeación, la reglamentación y el reconocimiento de los RSU como problema público. La capacidad se refiere a las relaciones sectoriales, gubernamentales y ciudadanas. Con este marco analítico se pretende mostrar su utilidad para el estudio de las políticas públicas.

Además, este trabajo busca comprender la situación del relleno sanitario “Morelos” y ofrecer conocimiento viable y reconocible a nivel local, que surge de una intención personal. Cabe aclarar, que la originalidad del estudio no radica en el análisis del relleno sanitario y sus procesos internos, sino en la observación de la construcción de la GIRSU desde las capacidades institucionales en tres ayuntamientos que lo utilizan.

Este trabajo se divide en tres capítulos. El primero presenta una síntesis del marco legal mexicano sobre los residuos sólidos urbanos, destacando su desarrollo hasta la promulgación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR), que es el principal instrumento normativo de la política pública en este ámbito. Luego, se explican los componentes del concepto de gestión integral de residuos sólidos urbanos y del concepto de manejo integral de residuos, con la intención de comparar ambos procesos que conforman a la GIRSU. Finalmente, se recogen algunas dificultades administrativas y políticas que se han identificado en la literatura académica mexicana o regional para la construcción de la GIRSU.

El segundo capítulo aborda el marco teórico sobre la capacidad institucional. Se hace una breve introducción a la policy science, enfocándose en la implementación de políticas, que es el ámbito en el que enfocamos el concepto de capacidades. Luego, se hace un repaso histórico de la evolución del concepto de capacidades institucionales, sus elementos fundamentales y sus niveles de análisis. Finalmente, se expone el apartado metodológico, que se basa en la Guía de Análisis de Capacidades Institucionales (GACI), elaborada a partir de la revisión teórica y el primer capítulo.

El capítulo tres expone el resultado del análisis de las capacidades institucionales que se realizó mediante el trabajo de campo y el trabajo de gabinete en los tres ayuntamientos. Se observa

que las diferencias entre los municipios no son determinantes, ya que los tres ayuntamientos tienen importantes déficits de capacidades administrativas y políticas. Sin embargo, existen importantes contrastes, de modo que la GIRSU se puede implantar más fácilmente en el espacio urbano medio y menos en el espacio semiurbano y rural.

1. Consideraciones Generales de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Este capítulo describe la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en cuatro secciones. La primera resume la evolución de la legislación nacional sobre residuos sólidos hasta la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR). La segunda presenta los aspectos generales de la GIRSU, destacando los agentes, el proceso operativo y el contexto. La tercera analiza “la jerarquía de los residuos” y los retos identificados por la literatura especializada. La cuarta expone los problemas en la implantación de la GIRSU, basándose principalmente en investigaciones mexicanas.

1.1. La Normatividad Mexicana en Materia de Residuos Sólidos Urbanos

Las regulaciones de los residuos sólidos urbanos se basan en el artículo 4to de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), que se encuentra en el capítulo I sobre los “Derechos Humanos y su Garantía”. Este artículo reconoce el derecho de toda persona a la salud, al medio ambiente sano y al acceso al agua apta para consumo humano. Estos principios jurídicos están directamente relacionados con la gestión de los residuos sólidos urbanos, ya que su manejo inadecuado puede afectar negativamente tanto a los ecosistemas y la salud pública.

Los residuos sólidos son un problema público que requiere una base jurídica para su tratamiento. En 1980, se llevaron a cabo procesos de descentralización y ajuste estructural que modificaron el artículo 115 de la Constitución Política, otorgando al municipio nuevas funciones para “fortalecer así su autonomía e incentivar el desarrollo social” (Espinosa et al., 2006). Dentro de estas funciones, el municipio asumió la responsabilidad directa de prestar servicios públicos, incluyen el manejo de residuos.

Entre 1980 y 2000, el artículo 115 de la Constitución Política fue modificado en dos ocasiones. La primera, en febrero de 1983, estableció que el municipio realizaría el servicio público de “limpia”, aunque no se especificaron las tareas que comprendía dicho servicio. Se puede inferir que se enfocaba en una perspectiva sanitaria, esto es, en prevenir enfermedades provocadas por los residuos. Jiménez (2015:85) considera esta reforma como el momento fundador del sector de los residuos sólidos. La segunda modificación, en diciembre de 1999, especificó las actividades concretas del manejo de residuos: recolección, traslado, tratamiento y disposición final. Estas

actividades continúan siendo parte del esquema tradicional de manejo de residuos municipales, aunque no han sido actualizadas para cumplir con el esquema de manejo integral de residuos estipulado por la nueva ley de residuos publicada en 2003.

Ahora bien, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental (LGEEPA), publicada en enero de 1988, es la principal regulación ambiental en México. Su objetivo es promover el desarrollo sustentable y garantizar un medio ambiente sano para todas las personas. Para lograrlo, propone medidas para conservar, restaurar y mejorar el medio ambiente, proteger la biodiversidad y prevenir y controlar la contaminación del agua, el aire y el suelo.

La LGEEPA establece responsabilidades para cada nivel de gobierno en manejo de residuos sólidos y promueve la “participación corresponsable” entre los actores sociales para proteger los ecosistemas. El artículo 7 de la Ley otorga a los gobierno estatales la responsabilidad de regular el manejo de residuos sólidos, supervisando su ejecución por parte del municipio. El artículo 8 exige que el municipio reglamente el manejo de los residuos y las fuentes de contaminación surgidas durante el proceso.

La LGEEPA también enfatiza el impacto negativo de los residuos sólidos en el ambiente, como la contaminación de los cuerpos y las corrientes de agua (Art. 119 bis) y la contaminación del suelo (Art. 134). La Ley establece lineamientos para prevenir esta contaminación y aumentar la regulación, control y supervisión de los desechos enterrados en rellenos sanitarios. En ese sentido, el artículo 137 plantea la elaboración de normas oficiales para la operación de los vertederos municipales y el 138 establece que la SEMARNAT proporcionará asesorías a los gobiernos municipales para fortalecer el manejo y disminuir el confinamiento de residuos.

Como se observa, la LGEEPA establece acciones hacia la prevención y minimización de la generación de los residuos y el control sanitario de los vertederos municipales. Conviene mencionar que no considera la generación de gases como el metano y el dióxido de carbono, considerados como gases de efecto invernadero (Kiss y Encarnación, 1998; Restrepo et al., 1991), producidos al interior de los tiraderos de basura tras la descomposición de residuos orgánicos.

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR), publicada en 2003, es el primer marco regulatorio a nivel nacional que establece definiciones, atribuciones y responsabilidades para el sector de los residuos. Su objetivo es garantizar un medio ambiente adecuado y sustentable a través de prevención, la minimización y gestión integral de residuos. Para

lograrlo, propone el establecimiento de un sistema de información y la creación de inventarios de residuos clasificados por tipo, origen y naturaleza. Siguiendo a Sabatier y Mazmanian (1973), esta Ley estructura “el proceso de implementación de la política” al definir las atribuciones, las responsabilidades y los fines.

El capítulo II de la LGPGIR, Titulado “Distribución de Competencias y Coordinación”, establece las atribuciones de cada nivel de gobierno. El artículo 6 instituye las competencias del gobierno federal, estatal y municipal, mientras que el artículo 7 destaca que la federación se encargará de los residuos peligrosos y de la elaboración del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de Residuos como principal instrumento de planeación e intervención gubernamental. El artículo 8 estipula que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) es responsable de coordinar, supervisar y evaluar al sector residuos.

El artículo 9 de la LGPGIR establece las atribuciones de las entidades federativas, incluyendo la responsabilidad de formular, conducir y evaluar la política estatal en materia de residuos de manejo especial y expedir el Programa Estatal de Residuos. El artículo 10 establece que el manejo integral de los residuos sólidos urbanos corresponde a los gobiernos municipales, quienes tienen la obligación de formular un Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU) y expedir reglamentaciones y disposiciones jurídico-administrativas convenientes.

Ahora bien, la LGPGIR (2003) define a los residuos sólidos urbanos como:

“Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole”

Esta definición diferencia a los residuos sólidos urbanos de los peligrosos y de manejo especial, con lo cual, delimita las atribuciones gubernamental. Asimismo, el artículo 18 clasifica los residuos sólidos en una fracción orgánica e inorgánica para facilitar la separación desde la fuente, la recolección selectiva, así como la recuperación de los materiales susceptibles de valorización y reincorporación a los procesos productivos.

El título sexto de la LGPGIR establece acciones específicas para que los municipios eviten la contaminación y protejan la salud mediante la prevención, minimización y recuperación de los residuos valorizables. De acuerdo con el artículo 96, los municipios tienen la responsabilidad de elaborar, actualizar y difundir un diagnóstico básico para la GIRSU, que incluye estudios sobre el crecimiento y composición de los residuos generados en sus respectivos territorios. Estos diagnósticos son la base para planear e intervenir en las situaciones problemáticas relacionadas con los residuos a nivel local.

En resumen, la normatividad en materia de residuos sólidos urbanos establece las “reglas del juego” en ese sector de política y otorga a los ayuntamientos una mayor responsabilidad en su implementación. Con la publicación de la LGPGIR en 2003, se incorporó una nueva visión al manejo tradicional de los residuos, se presentó una perspectiva de largo plazo para la intervención gubernamental y se consolidaron jurídicamente las intenciones causales y propósitos de la política pública en esta materia.

1.2. Aspectos Generales de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Existen diversas formas de referirse a los residuos sólidos urbanos. Algunas de las más comunes son: basura, desecho, inmundicia, despojo. Estos términos suelen asumir vínculos negativos en el uso cotidiano, pero la visión de la GIRSU ve a los residuos sólidos como objetos que conservan un valor positivo y útil. Es decir, la GIRSU plantea que los residuos son objetos que se pueden aprovechar.

Además de cambiar la forma de nombrar a la basura, también busca cambiar la forma de consumir y manejarlos. Bernache et al. (1998: 34-35) señalan que “el simple hecho de cambiar de nombre, de basura a residuo, no se refleja automáticamente en un cambio en el comportamiento social requerido para un aprovechamiento integral de los materiales y subproductos que se hallan en los desechos sólidos”. Por eso, la GIRSU propone un cambio de valoración y de conducta en todos los actores involucrados. Esto supone la creación de mecanismos sociales para concretar dicho cambio. Tchobanoglous y Kreith (1994: 7-8) definen la gestión integral de residuos sólidos urbanos como:

“la generación, almacenamiento, recogida, transporte y transferencia, procesamiento y evacuación de residuos sólidos de una forma que armoniza con los principios de salud pública, de la economía, de la ingeniería, de la conservación de la estética, y de otras consideraciones ambientales, y que

también responde a expectativas públicas. Dentro de su ámbito, la gestión de residuos sólidos incluye las funciones administrativas, financieras, legales, de planificación e ingeniería involucradas en las soluciones de todos los problemas de residuos”.

Esta definición muestra la complejidad de la nueva visión de los residuos. Sobre todo, porque implica una serie de procesos diversos. Analíticamente se distinguen dos procesos en esta definición: el manejo de residuos y la gestión de residuos. El manejo consiste en un conjunto de operaciones técnico-manuales que los trabajadores públicos (principalmente) realizan desde la recolección de residuos hasta el confinamiento de estos en los rellenos sanitarios (de preferencia). La gestión se refiere al conjunto de actividades que hace la administración pública (sobre todo), a las decisiones que toma para implementar un sistema de manejo de residuos en un territorio determinado y a la creación de valoraciones compartidas entre las autoridades políticas, la administración pública y la ciudadanía como generadores de residuos sólidos. Aunque son dos procesos (momentos) diferenciados, desde el punto de vista analítico, en la implantación de la GIRSU, los procesos mencionados necesariamente están estrechamente relacionados e influyen uno sobre el otro.

La GIRSU se basa en algunos puntos esenciales. McDougall (2001) plantea tres principios que caracterizan a la gestión de residuos, a saber, *la eficacia medioambiental* (minimizar los impactos ambientales del manejo de residuos), *la económica asequible* (debe tener un coste aceptable para los usuarios) y *la aceptación social* (debe ser aceptada por los usuarios) Estos principios reflejan el concepto de sostenibilidad, ya que deben ser compartibles desde las perspectivas económica, técnica, ambiental y social. Esto significa que la GIRSU no se limita al proceso operativo del manejo de residuos, sino que lo sitúa en relación con, por ejemplo, las actividades económicas propias de los territorios, los elementos culturales de la población y el medio geográfico en el que se aplica.

Van de Klundert y Anschutz (2001:10) ofrecen una panorámica de la complejidad del modelo

"La idea de GIRSU es que la mayoría de los problemas de gestión de residuos tienen que ver con algo más que el dinero y el equipo. Algunos problemas tienen que ver con la actitud y el comportamiento de los ciudadanos, el personal de gestión de residuos, las empresas privadas y los recicladores. Otros problemas son causados o agravados por factores que no son técnicos o financieros, sino que están relacionados con las (in)capacidades de gestión, el marco institucional,

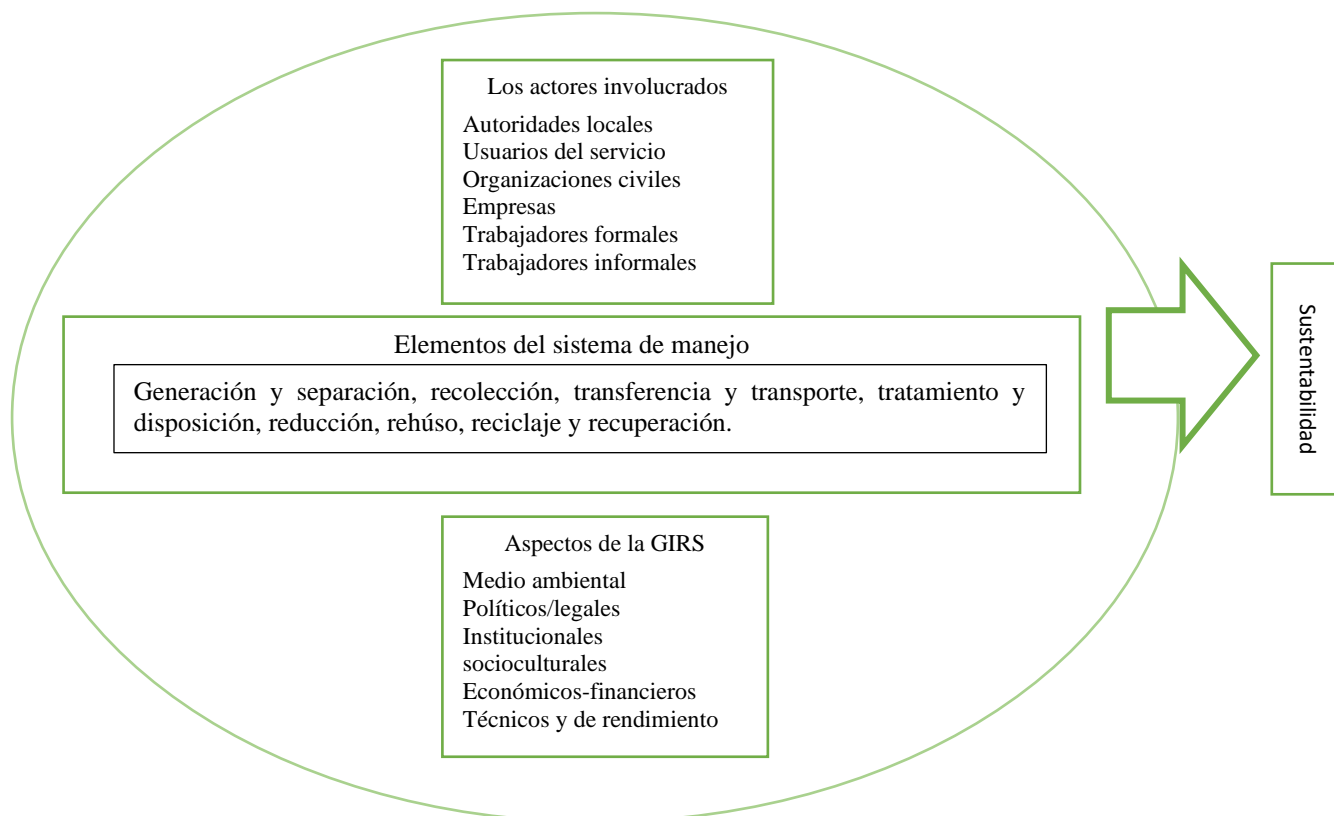
el medio ambiente o el contexto social o cultural. En estos casos, no son el dinero o los equipos los que aportan soluciones, sino el cambio de las condiciones sociales, institucionales, jurídicas o políticas”.

Esta larga cita es útil en diferentes maneras. En primer lugar, visibiliza que las autoridades gubernamentales no son los únicos actores para intervenir en el crecimiento de los residuos y su adecuado manejo. En segundo lugar, supone que las autoridades públicas deben tener cierto grado de capacidades organizativas, financieras y de planeación. Por último, al mencionar el marco institucional se advierte la necesidad de fortalecer las legislaciones, los espacios de confluencia, dialogo y concertación social.

En suma, la GIRSU enfatiza aspectos de gestión pública, ya que el funcionamiento idóneo de este modelo presupone el fortalecimiento interno de las instituciones públicas (incluso, privada) para el correcto establecimiento del manejo integral de residuos. Esta manera de plantear la cuestión nos servirá más adelante para concentrar la argumentación en las capacidades institucionales de los gobiernos locales que llevan a cabo la construcción de la nueva visión de los residuos sólidos urbanos.

1.2.1. Las Tres Dimensiones de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

La GIRSU es un modelo inspirado en la idea de sistemas. Se representa por una serie de procesos, actividades y actores con funciones propias e interrelacionadas. Van de Klundert y Anshütz (2001) mencionan que la gestión integral de residuos tiene tres dimensiones principales: 1) los actores interesados (stakeholders), 2) los elementos (prácticos y técnicos) del sistema de residuos y 3) los aspectos del contexto local. En la figura 1 se muestra gráficamente lo anterior.

Figura 1*Las Dimensiones de la GIRSU*

Elaboración propia con información de Van de Klundert y Anshütz (2001)

Los actores involucrados o stakeholders son individuos, grupos o colectivos que pueden tener un status formal o informal, sus motivaciones y acciones varían conforme las posibilidades de obtener ventajas o evitar costos en la formulación e implantación de la gestión de residuos. Por ejemplo, los recuperadores informales o pepenadores constituyen un grupo no reconocido completamente por las autoridades gubernamentales, pese a que sus acciones contribuyen a la recuperación y valorización de residuos. Por el contrario, las asociaciones civiles, las cámaras empresariales, los centros educativos son un conjunto de actores reconocidos en el diseño y la implantación de programas de residuos. Asimismo, conviene mencionar que los actores involucrados también despliegan ciertas ideas o intereses, quizás en contraposición, pero que en su conjunto, expresan bien la diversidad implicada en la gestión integral de residuos. Seadon (2006) denomina a los actores involucrados como “agentes de cambio”, con la capacidad de comunicarse entre sí, ya que la mutua vinculación es una ventaja para la gestión de residuos.

La segunda dimensión se centra en el análisis en los diversos procesos que realizan los individuos para el manejo técnico y operativo de los residuos sólidos urbanos. La idea de un “ciclo de vida de los materiales” o “flujo de materiales” expresa de manera correcta lo anterior. Anschütz et al. (2004:19) señalan que el ciclo de vida de los materiales “comienza con la extracción de los recursos naturales y continúa a través de la etapa de procesamiento, producción y consumo hacia el tratamiento final y la eliminación”. En el apartado titulado “manejo integral de residuos” se abundará al respecto. Mcdougall (2001) advierte que la “jerarquía de los residuos” presentan varias dificultades para la planificación del servicio municipal, debido al insuficiente sustento científico o técnico sobre la viabilidad de cada etapa de manejo de residuos, pues no ofrece un cálculo de los costes de cada fase y no considera las condiciones específicas de las localidades. Estas anotaciones se presentan solamente para subrayar las dificultades técnicas, operativas, económicas y de planeación que se desprenden del manejo integral de residuos.

La tercera dimensión de la gestión de residuos establece seis variables contextuales que se refieren a los elementos del entorno o contexto local en el que se implantará un sistema de gestión integral de residuos. El contexto es fundamental en el éxito de la implementación y entre los aspectos más relevantes del entorno, destacan las características del medio físico, políticas o legales, institucionales, socioculturales, económico-financieros, y técnicos y de rendimientos (Anschutz et al., 2004). Cada uno de los aspectos mencionados requiere un análisis cuidadoso ya que la implantación de la gestión integral de residuos será diferente en cada territorio.

1.3. El Manejo Integral de Residuos

El manejo de residuos sólidos requiere la aplicación de fuerza de trabajo, ya sea manual o intelectual, directa o indirectamente, a través de herramientas. Esta actividad puede ser realizada por empleados públicos o trabajadores asalariados de empresas privadas contratadas por el ayuntamiento. Cada etapa del manejo de residuos, como la recolección, el transporte o el tratamiento, tiene sus propias características y demandas laborales. Asimismo, cada proceso está orientado por objetivos que pueden ser legales, políticos, ambientales o sociales. Las instancias municipales encargadas del manejo de residuos deben organizar estos procesos de acuerdo con los criterios públicos previamente establecidos.

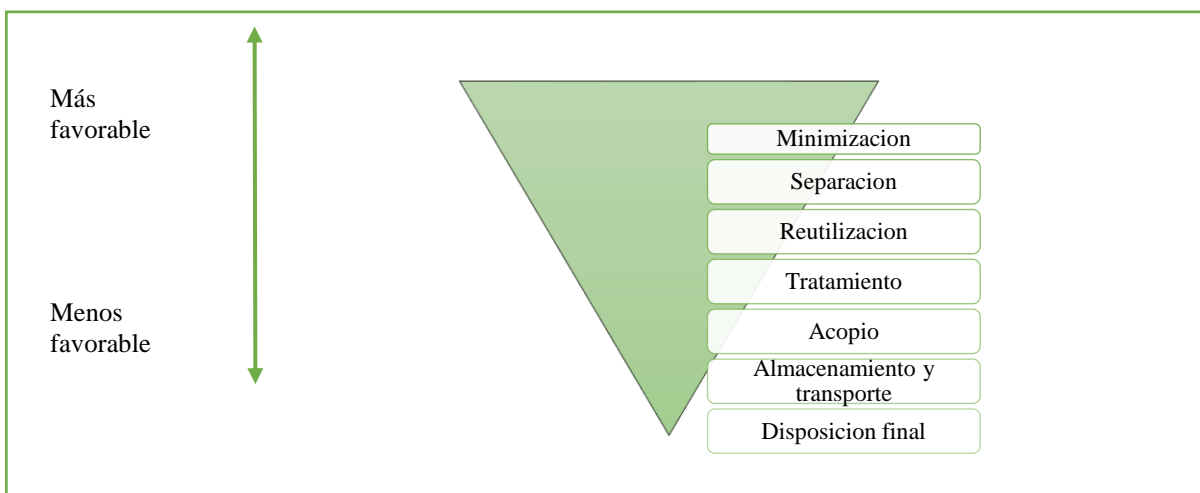
El artículo 115 de la constitución política dice que el manejo residuos comprende las siguientes acciones: el barrido y la limpieza de espacios públicos, la recolección domiciliaria y los puntos estratégicos de la ciudad; el traslado o transferencia y la disposición final de residuos, que consiste en el confinamiento de estos en instalaciones diseñadas tecnológicamente para ese fin. Estas actividades son responsabilidad de los ayuntamientos desde la década de 1980.

La LGPGIR, publicada en 2003, incorpora una serie de actividades que, sin alterar significativamente las atribuciones municipales, promueve una visión preventiva de la generación de residuos, la minimización de estos mediante la separación de residuos desde la fuente y la recolección diferenciada, lo que facilita la reutilización, el reciclaje y el tratamiento tecnológico. Así, la normatividad propone una “jerarquía de los residuos” que amplía el manejo tradicional de residuos.

Van de Klundert y Anshütz (2001:15) plantean que la “jerarquía de los residuos” es una “herramienta que los formuladores de políticas han utilizado para clasificar las opciones de gestión de residuos de acuerdo con sus beneficios ambientales”. De ahí que, los tomadores de decisiones o bien, los ayuntamientos, requieren establecer lineamientos racionales, técnicos y de aceptación social para que la intervención pública se oriente con los principios de la GIRSU. La figura No. 2 describe gráficamente el esquema de la “jerarquía de residuos”.

Figura 2

La Jerarquía de los Residuos



Fuente: Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (2003)

Como se mencionó en el apartado previo, el cambio nominal propuesto por la GIRSU también implica un cambio práctico. Con la LGPGIR se observa tal modificación: el esquema de Manejo Integral de Residuos (MIR) es el modelo de referencia para los ayuntamientos y sus administraciones públicas, independientemente de la capacidad institucional desarrollada para implantarlo. Aquí se presenta la definición jurídica de acuerdo con la LGPGIR (2003):

“Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social”.

Una mezcla de actividades tradicionales que los municipios llevan tiempo proporcionando y un conjunto de nuevas tareas como la reducción en la fuente, los diferentes tratamientos de residuos, junto con una serie de principios como la valorización de las materias, la utilización de tecnología para el control de la contaminación de residuos y la participación de los actores involucrados en el problema de los RSU. A continuación, se describe en términos generales el objeto de cada etapa del manejo integral de residuos.

1.3.1. La Minimización de Residuos

La primera actividad del manejo integral de residuos es la minimización o reducción. Este momento se caracteriza por concentrar los esfuerzos colectivos en las fuentes de la generación de residuos: la industria, el comercio, el hogar, etcétera. La idea que subyace es producir “más con menos”, es decir, “más bienes y servicios con menos recursos del mundo (incluida la energía), generando al mismo tiempo menos contaminación y residuos” (Mcdougall et al., 2001). En el caso de la industria, se busca introducir cambios en el proceso de producción, sistemas de reciclaje internos y productos livianos, reutilizables. Básicamente, son mejoras en la eficiencia o ecoeficiencia durante el proceso de elaboración de mercancías (Restrepo et al., 1991), con la finalidad de producir la menor cantidad de residuos.

Entre los objetivos de la minimización de residuos se encuentran los orgánicos e inorgánicos provenientes del consumo doméstico. Una estrategia para lograrlo es la implementación de “sistemas de cuotas diferenciadas”, que consisten en cobrar a los usuarios según

la cantidad de residuos que entregan al sistema de recolección local. Los sistemas de cuota diferenciada tienen como propósito reducir los residuos sólidos domésticos, modificar el patrón de consumo e incentivar conductas de reúso o reciclaje. Sin embargo, McDougall et. al. (2001) mencionan que existe una escasa motivación para alcanzar este objetivo y que la aplicación de tarifas o impuestos puede generar rechazo político en sociedades no habituadas a ellos.

1.3.2. La Recolección y la Separación de Residuos

El servicio público (o concesionado) de recolección de residuos es una actividad cotidiana y directa entre la autoridad local y la ciudadanía. También es una actividad que consume gran cantidad de recursos económicos dentro del sistema de aseo urbano (Kaza et al., 2018). Por tanto, requiere una cuidadosa planificación y diseño de rutas con objeto de alcanzar índices de eficiencia, cobertura y calidad en el servicio y de esa manera, disminuir las externalidades ambientales.

Los sistemas de recolección de residuos son “el conjunto de medios que facilitan la recogida de los residuos de competencias municipal” (Tello y Rosalba, 2018:60) e incluye no solo la recolección de los desechos sólidos de las diversas fuentes, “sino también el transporte de estos desechos al lugar donde se vacía el contenido de los vehículos recolectores y la descarga de este” (Tchobanoglous y Kreith, 1994). Por tanto, es el primer contacto entre los servicios públicos municipales y los generadores de residuos, momento en el que se hace visible la necesidad de actuar sobre los residuos que surgen del consumo individual y colectivo.

Tello et. al. (2018: 61) exponen que las principales modalidades de recolección de residuos domiciliarios son: 1) *Puerta a puerta, frente a domicilio o acera, recorrido por todas las vías*: choferes y auxiliares recorren una ruta acopiando las bolsas o vertiendo los botes al camión recolector; 2) *Recolección por esquinas o puntos fijos*: mediante un sistema sonoro el camión recolector anuncia su marcha a los usuarios para que estos acudan a depositar sus residuos en un punto específico y, 3) *Recolección contenerizada en puntos específicos*: se colocan contenedores en puntos estratégicos, los usuarios colocan sus bolsas de residuos en ellos, posteriormente los trabajadores públicos traspasan los residuos a los camiones recolectores.

La recolección de residuos sólidos tiene la modalidad selectiva. La separación de residuos sólidos urbanos requiere que los generadores aparten los residuos orgánicos e inorgánicos (principalmente); que los usuarios posean conocimientos básicos de los diferentes tipos de

desechos y, por último, que el ayuntamiento cuente con una logística de recolección diferenciada. En términos generales, la recolección selectiva tiene como propósito impedir la mixtura entre residuos orgánicos e inorgánicos para facilitar la recuperación de subproductos y de esa manera incrementar el porcentaje de reciclaje y disminuir el volumen de disposición final de residuos.

Hay dos mecanismos destacados para ejecutar la recolección selectiva: 1) la elaboración de un calendario que especifique el día y tipo de RSU que los coches recolectores acopiaran y 2) la disponibilidad de vehículos recolectores especiales para cada tipo de residuo sólido (ONU, 2018). Como se puede observar, las operaciones requieren de la planificación de la recolección y la disponibilidad de vehículos específicos. No obstante, Salgado (2012) observó una dificultad interna y otra externa en la recolección selectiva. La primera, relacionada con la falta de información o la poca educación ambiental de los usuarios, la necesidad de adquirir cestos o contenedores dentro de los hogares, la ausencia de hábitos o la costumbre de mezclar, la disponibilidad de tiempo y la colaboración de los integrantes de las familias. La segunda alude a la falta de voluntad gubernamental, la carencia de sanciones, vigilancia o supervisión (de acuerdo con la percepción de los generadores de residuos domiciliarios).

1.3.3. La Reutilización, el Reciclaje y el Acopio de Residuos

Estas actividades ocupan un lugar importante en el manejo integral de los residuos. Cada una de ellas representa un proceso particular, aunque tienen similitud entre sí, por lo cual, a continuación, se presentan agrupadas como un momento específico de la jerarquía de los residuos.

La reutilización se refiere a “la recuperación de materiales de desecho que mediante una ligera modificación se utilizan nuevamente para el propósito original para el que fueron fabricados” (Medina, 1999:10). Estas actividades son de corte individual, esto es, que conciernen en mayor medida a los consumidores de mercancías, pues, al despojar de valor de uso al objeto, requieren cierta pericia para otorgarles una segunda utilidad.

Por su parte, el reciclaje se entiende como la “separación de los diferentes componentes de los residuos y procesarlos para crear nuevos productos” (Sudha, 2017:08). Los materiales reciclables (o subproductos) más comunes son el PET, HDPE, el cartón, la hojalata, el aluminio, el vidrio y los restos orgánicos. Las operaciones que distingue al reciclaje comienzan con la recuperación de los diversos subproductos, la selección y comercialización de estos en los centros

de reciclaje locales. De ahí que, se reúnen en cantidades industriales para que nuevamente se revendan en grandes volúmenes dentro de fábricas que solicitan esos materiales.

En general, las operaciones de reciclaje son realizadas por diferentes actores en diversos momentos del ciclo de los residuos. Restrepo et. al. (1991) enumeraron cuatro estrategias principales de reciclaje: 1) separación de origen, 2) separación en planta procesadora, 3) centros de recolección de materiales reciclables y, 4) la separación y comercialización de materiales por los pepenadores. El primer punto requiere el establecimiento de programa municipales de reciclaje y la participación activa de la población. Los puntos dos y tres requieren considerables inversiones (pública-privada) en infraestructura para la construcción de centros de acopio o plantas procesadoras. El punto número cuatro es interesante en el sentido de que la recuperación informal es la principal fuente de reciclaje en México y América Latina y el Caribe (Medina, 1999), proporciona diversos beneficios para la implantación de la GIRSU (Favela et al., 2013), aunque no reconocidos formalmente. Sin embargo, como apuntó Jiménez (2018), la informalidad no es un fenómeno exclusivo de personas, lugares y prácticas específicas, sino un proceso híbrido entre actores y reglas formales e informales, que en el caso de la gestión de residuos resulta necesario para la implementación de la GIRSU.

Referente al acopio de residuos, se entiende como el proceso en el cual los generadores de residuos reúnen diversos materiales valorizables, los trasladan a las instalaciones municipales o privadas, donde los empleados calculan y retribuyen económicamente o en especie al vendedor o donante de residuos en función del peso, tipo y precio de mercado de los artículos entregados. Esta actividad también la llevan a cabo los pepenadores y los empresarios del reciclaje, aunque en diversas magnitudes y alcances.

1.3.4. El Transporte y la Transferencia de Residuos

Aquí lo distintivo es el arribo de los vehículos de recolección a las estaciones de transferencia (Sudha, 2017). Esta es “la instalación centralizada, donde varios vehículos de recolección descargan los residuos sólidos en un vehículo grande (camiones madrina) para el transporte” (Tello y Rosalba, 2018 :67). Este tipo de instalación beneficia al manejo de residuos, al disminuir los costes de operación y reducir el tiempo ineficaz del personal, ya que el camión recolector descargar hasta el vertedero. Además, cuando la instalación tiene mecanismos para la separación mecánica de residuos o personal asignado a dicha función, estos espacios coadyuvan a la recuperación y

reciclaje de los subproductos y a disminuir la cantidad de residuos sólidos urbanos confinados en los tiraderos municipales.

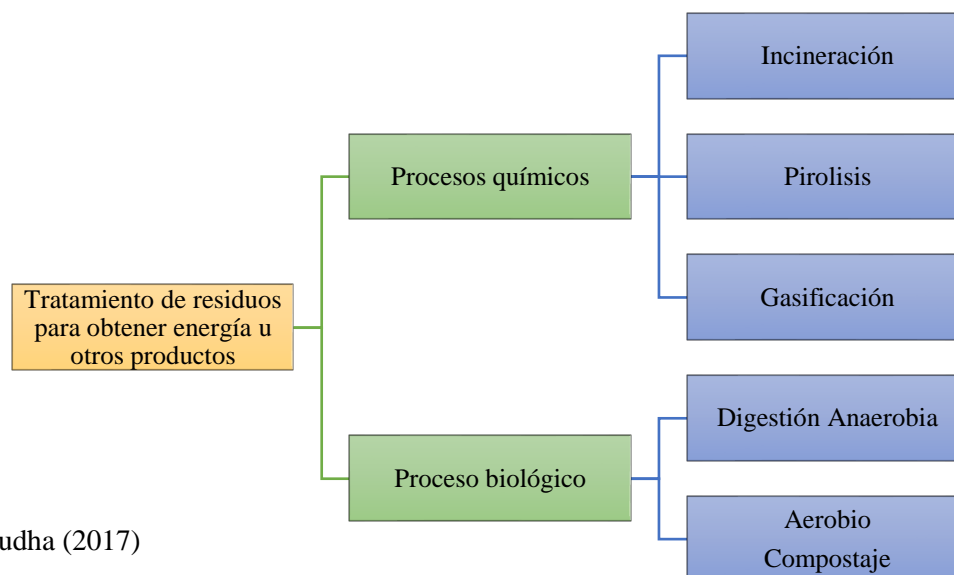
1.3.5. *El Tratamiento de Residuos*

La LGPGIR (2003) define el tratamiento de residuos como “los procedimientos físicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad.” Lo distintivo de este momento es la aplicación de alta tecnología, recursos económicos y personal calificado. Si el ayuntamiento tiene los insumos mencionados o concesiona a la iniciativa privada esas actividades, hay posibilidad de disminuir el impacto ambiental de los residuos.

Las opciones de tratamiento de residuos son múltiples. A continuación se describe brevemente algunos de los métodos más relevantes, acorde con el esquema “Waste-to-Wealth (WTW) o conversión de “residuos a riqueza”, presentado por Sudha (2017), en el que los residuos pueden transformarse en diversos tipos de energía mediante procedimientos químicos o biológicos. En la figura No. 3 se muestra gráficamente lo antedicho.

Figura 3

Principales Técnicas para el Tratamiento de RSU



Fuente: Sudha (2017)

El tratamiento biológico transforma las propiedades de los residuos orgánicos, la más abundante a nivel mundial (kaza et al., 2018). Se han desarrollado diferentes métodos para su

tratamiento, entre ellos destaca, la digestión aerobia, que es “un proceso natural, en el cual intervienen microorganismos que requieren de oxígeno para descomponer, digerir o degradar la materia orgánica” (Tello y Rosalba, 2018: 82). El producto es un mineral llamado compost, que se utiliza como abono para mejorar el suelo de cultivo. El beneficio obtenido es la reducción de la fracción orgánica antes de su confinamiento en los rellenos sanitarios, evitando así la generación de lixiviados y biogás. No obstante, algunas desventajas del procedimiento son la baja demanda de compost y los altos costos de implementación, operación y mantenimiento.

La digestión anaerobia es un “proceso de fermentación bacteriana, durante el cual los microorganismos descomponen la materia orgánica en ausencia de oxígeno libre” (Tello y Rosalba, 2018). El producto final es la generación de biogás, el cual es utilizado en la generación de electricidad mediante su combustión. Algunos de los inconvenientes observados es el alto costo de inversión y operación, a veces superior al de los rellenos sanitarios. Además, es una tecnología relativamente novedosa, de manera que, hay poca experiencia acumulada en su aplicación.

El tratamiento térmico hace referencia a la incineración, que es un procedimiento que consiste en “la combustión u oxidación de los residuos bajo condiciones controladas” (Tello y Rosalba, 2018). Esta técnica tiene el potencial de reducir entre 80 y 90% los RSU, dependiendo de la naturaleza de los materiales y la electricidad es uno de los productos que se obtienen (Sudha, 2017).

La gasificación es “una combustión parcial de los residuos sólidos bajo condiciones subestequiométricas para generar un gas combustible que contienen monóxido de carbono, hidrogeno e hidrocarburos gaseosos (Tello y Rosalba, 2018:90). Este tratamiento se usa para generar electricidad y disminuir el volumen de los residuos, pero requiere una inversión fuerte, lo que lo convierte en una inviable para un municipio sin recursos económicos.

Finalmente, la pirolisis es “procedimiento térmico de los residuos sólidos orgánicos en ausencia de oxígeno, y que requiere de una fuente externa de combustión para efectuar el proceso” (Tello y Rosalba, 2018: 92). Este proceso produce energía eléctrica, disminuye cerca de 80% los residuos y la generación de humos contaminante es baja. A pesar de sus ventajas ambientales, los costos asociados a su inversión inicial y posterior mantenimiento son altos, además requiere personal altamente calificado para su operación y un volumen de RSU constante para hacer atractiva la inversión.

1.3.6. La Disposición Final de Residuos

La última etapa del manejo integral de residuos es la disposición final. Una vez que los RSU han transitado por la separación, recuperación, acopio y valorización, las cantidades restantes, también conocidos como “residuos de rechazo”, por su baja utilidad, deberían confinarse en volúmenes menores dentro de los vertederos municipales. La disposición final de residuos se entiende como “la acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones que permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos” (LGPGIR, 2003). Los recintos para enterrar los RSU actualmente reciben el nombre de sitios de disposición final (SDF), aunque también se conocen como rellenos sanitarios, basurero o vertederos municipales.

Los rellenos sanitarios son “una obra de ingeniería, una instalación cada vez más avanzada, diseñada y operada para la contención y el confinamiento de los residuos con sistemas de protección ambiental y de seguridad para la salud de la población.” (Tello y Rosalba, 2018:103). Desde mediados del siglo XX dichas instalaciones ha sido el método más económico y ambientalmente aceptado para la eliminación de residuos en prácticamente todo el mundo (Tchobanoglous y Kreith, 1994; Restrepo, et al. 1991)). Sin embargo, estos sitios presentan un mayor perjuicio a las poblaciones colindantes, al medioambiente y los elementos naturales, provocando fuertes tensiones sociales. Los criterios ambientales y sanitarios desempeñan un papel importante en la operación y funcionamientos de las instalaciones, ya que la interacción de los residuos con el ambiente deriva en diversos niveles de contaminación.

1.4. Algunas Dificultades de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

La GIRSU es un modelo internacional que muchos gobiernos nacionales han adoptado en sus leyes como primer paso para intervenir formalmente en el problema de los RSU. Sin embargo, este modelo ha enfrentado varias dificultades en su aplicación, sobre todo en países como México y en América Latina y el Caribe. Por eso, este apartado analiza y clasifica los principales obstáculos administrativos y políticos documentados en este continente. No se abordarán todas las limitaciones, sino solo las que tienen que ver con las capacidades institucionales de los municipios.

Los ayuntamientos se enfrentan al problema de los recursos humanos en el manejo de residuos. Según Van de Klundert y Anshütz (2001), los trabajadores tienen poca motivación por

el bajo estatus, los exiguos salarios y la inestabilidad laboral que implica esta actividad. Esto los lleva a buscar ingresos extra mediante la “pre-pepena”, que es la recuperación de materiales reciclables en los camiones recolectores, o las propinas que reciben (Castillo, et al. 1987). Además, en algunos municipios como Zapopan y San Pedro Tlaquepaque, en Jalisco, los sindicatos de limpia controlan las plazas laborales, los turnos y el porcentaje de la venta de reciclables. También, pueden bloquear las acciones municipales como la separación de residuos (Venegas, 2018). Así, las condiciones laborales de los trabajadores oscilan entre la subsistencia y el corporativismo de las estructurales sindicales no democráticas.

Los recursos humanos técnicos y profesionales también son escaso en el manejo de residuos en América Latina (Acurio et al., 1997). Los ayuntamientos ofrecen salarios e incentivos poco atractivos, lo que dificulta la retención de personal profesional y administrativo en los sistemas de gestión de residuos. Además, la falta de capacitación y la designación de funcionarios sin cualificaciones afectan el funcionamiento y el aprendizaje de los departamentos responsables, especialmente en ciudades pequeñas e intermedias. Esto se traduce en la discontinuidad de los programas de gestión de residuos y la debilidad de los departamentos de limpia pública, como se observó en los municipios de la región occidente de México (Bernache, 2015).

Otro aspecto que limita la gestión de los residuos es la falta de recursos económicos, de vehículos, equipamiento, herramientas e infraestructura, es decir, de patrimonio municipal para esta actividad. De acuerdo con Van de Klundert y Anschutz (2001), la eficacia del manejo de residuos depende también de variables como los costes de operación, el volumen de residuos generados, el precio del combustible y el transporte y la disponibilidad de recursos económicos. Estos últimos se ven mermados por los altos coste de operación y por las demoras burocráticas en las transferencias del gobierno federal o estatal a los gobiernos locales (Acurio et al., 1997).

Bernache (2015: 93) plantea que “un presupuesto limitado para realizar las inversiones necesarias en infraestructura y procesos para la gestión integral de residuos” es una limitación profunda que impide incluso actividades básicas como la recolección de residuos. Al ampliar este planteamiento, se puede decir que, la carencia de recursos económicos también imposibilita la adquisición de automóviles, infraestructura y personal técnico especializado necesario para la operación de actividades más complejas.

La gestión de los residuos depende en gran medida de la información local disponible. Sin datos fiables sobre la cantidad y calidad de los residuos generados, así como sobre los patrones de consumo y las prácticas de manejo de residuos de los ciudadanos, no se puede evaluar adecuadamente la magnitud del problema en el territorio y, por tanto, las decisiones se toman en un contexto de incertidumbre (Castillo y De Medina, 2014). La LGPGIR estipula que los ayuntamientos deben realizar un diagnóstico sobre RSU, pero la falta de sistemas de información es una debilidad común en las administraciones públicas locales. Esta deficiencia interna de la administración tiene diversas implicaciones en varios aspectos del modelo de gestión integral de residuos.

La información útil y actual sobre el crecimiento y la composición de los residuos es fundamental para conocer su impacto negativo y para planificar la intervención pública. Sin embargo, muchos tomadores de decisiones carecen de referentes empíricos sobre la situación problemática. En ese sentido, los programas municipales de RSU son un documento imprescindible que contiene las estrategias y acciones particulares que la administración local ha establecido como objetivos alcanzables. Acurio et al. (1997) señalan que la falta de planes de residuos a corto y mediano plazo es un problema frecuente en América Latina, debido principalmente a la escasez de recursos humanos competentes materia de planeación y gestión ambiental, e incluso, a los limitados recursos económicos para investigación científica de residuos. Bernache (2015: 93) afirma que:

“quizá la situación más delicada es la falta de continuidad en programas, proyectos y acciones de los gobiernos locales, cada tres años empieza un nuevo proyecto y lo anterior se desecha con facilidad. No se considera que el desarrollo sustentable requiere de estrategias de acción a mediano y largo plazos”.

A la carencia de programas de gestión de residuos se añade la falta de continuidad de estos mismos. Por supuesto, lo anterior tiene como fondo el diseño institucional del sistema electoral de los ayuntamientos, al menos en el caso de México.

La carencia de planes estratégicos en los gobierno locales impide el establecimiento de sistemas de evaluación, por lo que no se puede medir el impacto de los sistema de manejo de residuos. Según Acurio et al. (1997), los sistemas de evaluación y seguimiento son elementos de gestión

pública que ayudan a mejorar el sector residuos. Sin embargo, en América Latina estos sistemas son escasos. Esto se relaciona con la falta de planeación y de información sobre el crecimiento y la composición de los residuos. Es una cadena de carencia que limita el fortalecimiento de los aspectos administrativos de la GIRSU. Dicho de otra manera, es una muestra de las incapacidades institucionales observables en los gobiernos locales en relación con los requerimientos de la gestión integral de residuos.

Lo anterior se puede catalogar como incapacidades al interior de los aparatos administrativos, pero ahora conviene señalar otro tipo de restricciones de carácter relacional entre los ayuntamientos y sus aparatos y los diversos actores gubernamentales, sectoriales y la ciudadanía, ya que el establecimiento de espacios de participación, colaboración y cooperación representan aspectos fundamentales para la consolidación de una gestión integral de residuos.

La participación social es uno de los componentes más importantes para tomar decisiones sobre el manejo de residuos. Según Bernache et al. (1998:41), es necesario pasar de una visión operativa-tecnológica a una visión pública y social de la gestión de los residuos. Desde esta perspectiva, la participación de la ciudadanía se base en tres aspectos: “como consumidores de productos y mercancías que resultan en residuos sólidos, como sociedad civil interesada en un mejor servicio público municipal de manejo de residuos y como ciudadano interesado en la protección de su patrimonio ambiental regional”. Este planteamiento reconoce el papel del individuo, pero también su vinculación con la colectividad. Además, cuenta con el respaldo de organismos internacionales que promueven la GIRSU como una herramienta fundada en la “gobernanza de los residuos” (ONU, 2018). Por lo tanto, la creación de espacios de participación y cooperación entre la sociedad y el gobierno es una necesidad teórica y práctica para la construcción de la gestión integral de residuos.

Birrueta et al. (2018) estudiaron la alianza entre el gobierno, la sociedad y la academia en la sostenibilidad de la gestión de residuos, concluyendo que la cooperación de estos actores claves fortalece la toma de decisiones, facilita la implementación de la política de residuos y disminuye los efectos negativos derivados del inadecuado manejo de residuos. Otros trabajos han descrito casos de éxito y la pertinencia de la colaboración entre autoridades y la población. Por ejemplo, Wojtarovksy et al. (2018) describieron los factores de éxito del municipio de Teocelo, Veracruz.

El gobierno de la ciudad fue premiado debido a la participación de 90% de la población en la separación de residuos. Inicialmente, el gobierno municipal procedió a colocar distintivos en las casas que participaban. Con el tiempo, los propios habitantes internalizaron la actividad como un hábito gratificante, propio, cuya realización asociaron con el cuidado del medio ambiente.

Por otra parte, Jiménez (2019) estudió la implementación de la GIRSU en el municipio de Mazatepec, Morelos. Tras un fuerte conflicto de intereses económicos y políticos entorno a la apertura de un relleno sanitario y la eliminación de un programa de separación de residuos, tanto la autoridad como las organizaciones civiles utilizaron “la arena de confrontación” como espacio para encontrar soluciones y acuerdos. El resultado fue el restablecimiento del programa municipal para la GIRSU y la mejora del manejo de residuos. Los ejemplos ilustran los beneficios de la cooperación colectiva.

A pesar de que la colaboración entre los gobiernos locales y la ciudadanía permite una intervención pública efectiva y democrática, lo cierto es que todavía son insuficientes y frágiles los espacios de participación. Bernache (2015: 93) asevera que

“en el entorno social la cultura ambiental no está consolidada y los ciudadanos actúan como consumidores que no contemplan, ni asumen el impacto de sus acciones, o bien actúan como residentes sin un compromiso fuerte con su ambiente, tirando residuos y contribuyendo como micro contaminadores”.

Si bien es cierto que la cultura ambiental carece de práctica cotidiana, también es positivo afirmar que los servidores públicos encargados de la gestión de residuos no han desarrollado competencias para generar, organizar y difundir los datos e información que advierta de los efectos negativos derivados del inadecuado manejo de los residuos. Lo anterior se entiende si consideramos la ausencia de mecanismos de comunicación social (Acurio et al., 1997). La cercanía del gobierno municipal con los grupos de vecinos, las organizaciones civiles, los centros de educación, los mercados y la industria anuncia de la importancia de fomentar estos espacios de concertación, lo que implica que los ayuntamientos desarrollen su capacidad relacional con los actores que integran el sector residuos.

También es importante la creación de espacios de comunicación y participación intersectoriales e intergubernamentales. Tanto en la formulación como implantación de decisiones o políticas públicas, el establecimiento de redes de actores resulta fundamental por la centralidad de la

cooperación institucional. No obstante, es aceptado la ausencia de estos espacios de interacción (Acurio, et al., 1997; Tello y Rosalba, 2018; ONU, 2018). La LGPGIR instituye la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno con los sectores privado y académico como medio para incentivar las inversiones en tecnología para el tratamiento de los residuos, el desarrollo de infraestructura (centros de acopio, instalaciones de transferencia, rellenos sanitarios) y la generación de conocimientos (crecimiento y composición de residuos, alternativas de gestión, desarrollo de tecnología).

Aunque la normatividad no reconoce formalmente a los trabajadores informales (pepenadores), cabe añadirlos como actores relevantes en la gestión de los residuos (Ugalde, 2018; Castillo et al., 1987). Esta situación incrementa la complejidad de la gestión de los residuos y reafirma la necesidad de que los gobiernos locales cuenten con la capacidad política para regular los diferentes interés contrapuesto en el sector de los residuos. Castillo et al. (1987) plantean que la exclusión de este sector hará fracasar cualquier plan de residuos que las autoridades implementen. Sus actividades han sido reconocidas como benéficas para la gestión local de los residuos (Wilson et al., 2006; Jiménez, 2018; Valente y Guevara, 2019). Por esa razón, se consideran actores claves y, por tanto, los gobiernos requieren entablar comunicación directa y acuerdos convenientes para las partes en beneficio de la implementación de la política de residuos.

En suma, la GIRSU es un modelo de intervención social formalmente adoptado por las autoridades mexicanas. Su distintivo entre gestión y manejo integral de residuos proporciona una imagen de la complejidad que conlleva para la implantación en los espacios locales. Facultados constitucionalmente desde mediados de 1980 como responsables del manejo de los residuos sólidos, en 2003 la LGPGIR propone un cambio de paradigma para los RSU. De tal manera que, a las dificultades municipales para prestar dicho servicio público se agregan nuevas. Las capacidades institucionales se vuelven relevantes para entender como estos órdenes de gobierno construyen en sus espacios este nuevo modelo.

2. La Teoría de las Capacidades Institucionales

En este capítulo se aborda a la política pública como una herramienta de gobierno para resolver problemas específicos. La intención es mostrar el contexto general en el que se sitúa la discusión sobre capacidades institucionales. Para ello, se enfoca en la fase de implementación del ciclo de política pública, donde se efectúan las intenciones causales de la política a través de la administración pública para alcanzar los resultados esperados. Así, la capacidad institucional surge como aspecto específico e imprescindible para la formulación o implantación de la GIRSU. A continuación, se presenta un recorrido histórico que empieza en los años 80, cuando el tema de las capacidades se convierte en objeto de estudio, con el fin de observar la evolución del concepto. Se complementa el apartado con la revisión y una definición operativa propia del concepto. El tercer apartado presenta los componentes de la capacidad institucional, es decir, la capacidad política y la capacidad administrativa, además de los niveles de análisis identificados por la literatura, que la hacen empíricamente visible y útil en la explicación de las políticas públicas. Se concluye con un apartado dedicado a los modelos de análisis y de evaluación de las capacidades institucionales.

2.1. Apuntes sobre Política Pública

La toma de decisiones gubernamentales como objeto de estudio comienza a partir de los escritos de Harold Lasswell. En su artículo “*The policy orientation*”, publicado en 1951, plantea que el proceso de la política (*policy process*) merece ser analizado por sí mismo. El autor estadounidense se centra en las elecciones humanas y las decisiones gubernamentales. Propone desarrollar una teoría de las ciencias de políticas (*policy science*) que implica una postura o compromiso político, puesto que, según afirma, el investigador debe enfrentar la elección de “los problemas fundamentales del hombre en sociedad y los conflictos básicos de la civilización”. Bajo el nombre de “ciencias de las políticas de la democracia”, Lasswell esboza este programa de investigación.

Lasswell (1951) plantea dos aspectos diferenciables, pero vinculados entre sí que permiten reflexionar sobre la racionalidad de las decisiones gubernamentales: el proceso de la política y la necesidad de inteligencia de ese proceso. El primero aspecto requiere “desarrollar la ciencia de la información y ejecución de las políticas y el segundo busca mejorar el contenido concreto de la información y de la interpretación disponible para los hacedores de las políticas” (Lasswell, 1951). Desde el principio, se distinguen dos procesos complementarios o una bidimensionalidad

constitutiva en el estudio de las políticas públicas, es decir, se distingue un componente normativo y un componente científico-técnico (Aguilar, 1992).

Una política pública debe cumplir con ciertos criterios. Según Meny y Thoenig (1992: 90-91), estos criterios son: 1) tener un contenido que provoque reacción, 2) estar dirigido u orientado a un problema o sector, 3) reflejar valores o preferencias en las decisiones, 4) ser coactiva la decisión gubernamental y 5) afectar a toda la colectividad. Se desprende que las acciones intencionales o causales empiezan tras reconocer una situación problemática y que la intervención incluye ciertos instrumentos (normativos, reglamentarios, económicos), sostenidos por la declaración o “afirmación de valores” (Merino, 2013). Los elementos mencionados dan forma a una acción pública.

Una situación problemática es “los hechos vividos u observados por el sujeto y que al ser referidos a su cuadro valorativo arrojan conclusiones negativas de reprobación y malestar” (Aguilar, 1992: 58). Estas situaciones son múltiples en el espacio y su configuración es variable en el tiempo. La forma y contenido de una situación problemática dará paso al problema público. Este se entiende como “construcción social, un hecho cultural que obedece a una construcción cognoscitiva o moral” Meny y Thoenig (1992). Así, la reprobación y malestar de un conjunto amplio de afectados constituirán los elementos cognoscibles o morales del problema público.

Los afectados se agrupan, movilizan y presentan evidencia empírica de manera convincente para justificar el carácter problemática de la situación (Méndez, 2020). En otras palabras, algunos contextos sociales presentan ciertas condiciones desfavorables para un grupo de la comunidad. Estas condiciones movilizan recursos y estrategias para visibilizar la situación e influir en el reconocimiento gubernamental. Cuando la autoridad acepta la situación como propia de su ámbito obtiene el carácter público.

Los problemas públicos tienen una “naturaleza transversal” (Covarrubias y Moreno, 2011), es decir, su presencia “desborda fronteras o jurisdicciones”; al contener múltiples causas o variables, “involucra a diferentes sectores de la actividad pública” y, al calificarse como problemas emergentes o que tienen mucho tiempo, “trascienden y no se pueden resolver en un solo periodo de gobierno”.

Cuando una situación problemática se amplifica, ya sea porque sigue tendencias, valores o asuntos de moda; porque afecta al poder público o al alcanzado proporciones de crisis (Salazar,

2011:95), proviene su inscripción a la agenda de gobierno para su tratamiento serio y activo (Elder y Cobb, 1993). La formación de la agenda es un momento dinámico entre las autoridades y los grupos interesados que determina el desenlace la forma de la intervención, así como las prioridades e intereses del gobierno.

La literatura de políticas públicas plantea que el gobierno interviene en un problema público similar a un proceso de intervención por fases. Esto se denominada analíticamente como el “ciclo de política”. Comienza con la identificación y definición del problema, la formación de la agenda de gobierno y el diseño de respuestas, la implementación de la respuesta gubernamental y la evaluación de la misma. Méndez (2020: 65) plantea que

“esta visión de proceso tiene una importante función heurística, [...] no deben verse como etapas aisladas de un todo; al contrario, deber ser vistas como procesos que se diferencian conceptualmente pero que en la práctica se pueden traslapar e influir mutuamente”

Debido a la finalidad del presente trabajo, a continuación, se concentra el esfuerzo descriptivo en la etapa o fase de la implementación de la política. Nuestro argumento es que el éxito de una política pública depende de las capacidades institucionales con las que cuentan las instancias implementadoras.

2.1.1. La Implementación de la Política Pública

La implementación es un campo de estudio y acción que se desarrolló principalmente durante la década de 1970 en el territorio estadounidense. El punto de inflexión fueron los resultados ineficaces de la “política contra la pobreza” dirigida por el presidente demócrata Johnson. El cuestionamiento a los resultados permitió que los analistas observaran no tanto la formulación de propósitos sino el momento posterior, “cuando los obstáculos mallugan la intencionalidad y el efecto de la política y surge una brecha de implementación” (Grindle, 2009: 33). El centro del análisis fueron los ineficaces resultados cuando hay condiciones favorables para obtenerlos.

El concepto de “brecha de implementación” (*implementation gap*) explica “la diferencia, la brecha que existe entre la decisión y la realidad de su implementación [...] la distancia que separa la teoría de la práctica” (Roth, 2002: 107). Esto significa que hay un espacio blanco entre las intenciones y los efectos esperados en el cual los actores gubernamentales o sociales materializan los proyectos en operaciones concretas. Pressman y Wildavsky (1998) evidenciaron

que durante ese momento sobreviene “el problema de la implementación”, con consecuencias como el extravío de objetivos, la desconexión de acciones y el desajuste de los programas.

Conviene presentar una definición del proceso de implementación y luego retomar algunos de los problemas detectados por algunos autores durante la ejecución de la política pública que se relacionan con la capacidad institucional de las instancias implementadoras. Se entiende por implementación “las acciones efectuadas por individuos (o grupos) públicos y privados, con miras a la realización de los objetivos previamente decididos” (Van Meter y Van Horn, 1975). En efecto, las acciones de los involucrados alrededor del “paquete estratégico” de proposiciones son los protagonistas de la ejecución de ellos.

En el campo de la implementación han aparecidos trabajos académicos que presentan marcos analíticos para analizar las variables relevantes que intervienen en el proceso de materialización de las intenciones causales. A continuación, se presenta uno de estos argumentado su relación con la capacidad institucional.

Van Meter y Van Horn (1975: 137) plantean que la adecuada implantación de una política depende de la capacidad de la organización ejecutora, ya que puede “verse entorpecida por factores tales como la sobrecarga de trabajo y la preparación deficiente del personal, la insuficiencia de personal y de recursos financieros, las restricciones de tiempo”. Ahora bien, estos autores formularon seis variables para analizar la capacidad de la organización⁴. Interesa hacer hincapié en la variable sobre “las características de las instancias responsables de la implementación”- sin menoscabo de las demás variables- ya que se concentran en las organizaciones públicas y determinan su capacidad para implementar la política. Así lo mencionan Van Meter y Van Horn (1975: 138):

“cuatro de los componentes de nuestro modelo están relacionados con la incapacidad (capacidad institucional): los recursos de la política (su carácter y cantidad), la comunicación entre organizaciones y las actividades de inducción (el suministro de apoyo político, la asesoría y la asistencia técnica), las características de las dependencias responsables (la competencia del personal, la capacidad de liderazgo, la vitalidad, los nexos

⁴ Las variables presentadas son 1) normas y objetivos de la política, 2) los recursos de la política, 3) la comunicación entre las organizaciones y las actividades para obligar a la acción, 4) las características de las instancias responsables de la implementación, 5) las condiciones económicas, sociales y políticas, y 6) la actitud de los encargados de la implementación. (Van Meter y Van Horn, 1975).

formales e informales con quienes elaboran las políticas) y el entorno económico, social y político (la opinión pública, los grupos de interés organizados, la situación económica de la jurisdicción)” .

Los elementos mencionados se interrelacionan en las instancias implementadoras para la materialización de las acciones. Siguiendo a Grindle (2009: 39) “el contexto en el que la política es implementada también incluye las capacidades administrativas y de gestión de los actores que implementan”. Este factor es pasado por alto en los análisis de política pública (Completa, 2017; Hildebrand y Grindle, 1997), pese a que, los objetivos de la política descansan en la capacidad de los gobiernos y sus unidades administrativas (preferentemente en sistemas federales) de la cual depende el grado de credibilidad, eficacia y legitimidad ante sus electores.

Las consideraciones anteriores relacionan la etapa de implementación con la capacidad de las instancias públicas en la tarea de llevar a cabo sus funciones, establecer objetivos e implementar cursos de acción, como en el caso de la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

2.2. El Desarrollo del Concepto de Capacidad Institucional

Las reformas estructurales en América Latina y el Caribe, iniciadas a mediados del siglo XX, han desencadenado una serie de reflexiones interdisciplinarias acerca de las modificaciones llevadas a cabo y sus secuelas. En diferentes ocasiones, estas secuelas han sido calificadas como negativas, por incompletas o incompatibles con las condiciones socioeconómicas prevalecientes en la región.

Entre los numerosos asuntos de reflexión, el tema de la habilidad, destreza o capacidad de las instancias gubernamentales ha ocupado la atención de los académicos y de la ciudadanía. Especialmente, en el marco de las “reformas de segunda generación”, el debate académico visibiliza la relación entre la capacidad institucional y las funciones y los fines gubernamentales. Este proceso ha resultado en la construcción de un nuevo concepto, acompañado de la convicción política de transitar de un “estado mínimo” hacia un “mejor estado” (Completa, 2017; Duque, 2012).

De acuerdo con Rosas (2019: 84-85) la construcción del concepto de capacidad institucional consta de tres momentos: 1) *la etapa del fortalecimiento institucional* de la década de 1980, 2) *la etapa de construcción de capacidad institucional* de la década de 1990 y 3) la etapa actual que asocia *la capacidad institucional con la gobernanza*. La perspectiva temporal de la

autora permite observar que los procesos sociales, políticos y económicos dentro de la sociedad se encuentran en constante movimiento, razón por la cual, el concepto de las capacidades se encuentra determinado en última instancia por los procesos sociales acaecidos en un momento histórico concreto.

Durante la década de 1980, el papel central del Estado como modelo de organización social comenzó a mostrar señales de crisis general en la mayor parte de América Latina. Ante esta situación, la banca internacional y las organizaciones multilaterales ofrecieron paquetes crediticios para recomponer algunos de los desajustes macroeconómicos más urgentes. Sin embargo, los convenios para acceder a estos empréstitos incluyeron la implementación de las llamadas “reformas de primera generación” (García, 2003). Estas reformas incluían modificaciones administrativas y económicas, el achicamiento del aparato burocrático, la desregulación de los mercados, la privatización de la industria paraestatal y la descentralización de servicios públicos. Según Oszlak (1999), el objetivo central de estas reformas fue encoger al Estado, no necesariamente mejorarlo.

La contracción del aparato gubernamental y la redefinición de la intervención estatal se llevaron a cabo con el objetivo de incrementar las capacidades estatales. Esto se consideró un requisito fundamental para fortalecer el mercado interno mediante la inversión privada. La idea era corregir la crisis del estado interventor y al mismo tiempo estimular el crecimiento y desarrollo social. Según Rosas (2019:85), el fortalecimiento institucional en esta época se caracterizó debido a que:

“la atención se limita en la construcción, mejoramiento y fortalecimiento de la estructura interna, sistemas, estrategias de la organización y en los procedimientos y asumiendo un alejamiento y aislamiento de sus cuadros técnicos burocráticos de los grupos de interés, el entorno y la sociedad” (Rosas, 2019: 85).

La primera generación de reformas estructurales y el consiguiente fortalecimiento institucional contaba con la asistencia técnica y la supervisión de organizaciones como El Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Organización para el Comercio y Desarrollo Económico (OCDE), organizaciones multilaterales que concibieron el fortalecimiento institucional a través de la aplicación de técnicas de “reingeniería organizacional” (Ospina, 2002) en la administración pública. Fue válida la propuesta de las multilaterales, al considerar que el

ingreso y la distribución de espacios burocráticos en América Latina se caracterizaba mayormente por los acuerdos partidocráticos o las tendencias patrimonialistas y clientelares (Ramírez, 2009), resultando en la mercantilización de los espacios administrativos, la falta de profesionalización de los cuadros directivos y la ineficiencia de la producción y distribución de los servicios y bienes públicos.

Entrada la década de 1990, los programas de ajustes avanzaron lentamente y de manera desigual entre los diferentes países de la región. Las reformas estructurales no consolidaron la economía de mercado proyectada ni disminuyeron los desajustes macroestructurales. Tales resultados condujeron a las agencias internacionales a replantear el modelo de los “ajustes estructurales”, por lo cual, comenzó a citarse con mayor frecuencia los términos “reforma del Estado”, “reformas de segunda generación”, “reinención del estado” (Oszlak, 1999) para referirse a un cambio de estrategia para la región, más orientado al aspecto administrativo e institucional (García, 2003).

El aparato estatal redimensionado continuaba sin garantizar los servicios públicos básicos, a pesar de la disminución de sus funciones y la desconcentración de actividades a los niveles subnacionales. No solamente eso, también se cuestionaba su capacidad para formular políticas públicas, llevarlas a cabo, evaluar los impactos de sus intervenciones y rendir cuentas a la ciudadanía. El gobierno como promotor de la economía, del desarrollo social y de la gobernabilidad regresó nuevamente a los espacios de discusión, pero, ante todo, el interés se concentró en aumentar, construir o reconstruir las capacidades estatales perdidas por la primera generación de reformas (Repetto, 2004; Completa, 2017; Rosas, 2019). En palabras de Andara, (2007: 78), la segunda generación de reformas se concentró en

“lograr que el Estado se convirtiera en una institución pública más eficaz en cuanto a ser un servidor eficiente de los servicios públicos de sus sociedades. Lo que se proponía era iniciar un proceso de reconstitución de la capacidad estatal”.

Rosas (2019: 85) describe que esta visión asume “un enfoque de sistemas que ubica los problemas organizacionales dentro de un entorno con varios niveles, actores e influencias, y con importantes interdependencias entre éstos”. Entonces, el viraje ocurrido en la década de 1990 supone la acción estatal eficaz (debido a los recursos escasos) y selectiva de los problemas públicos que ingresan a su agenda, que reconozca la complejidad del entorno y la presencia de numerosos

actores que tienen recursos de poder para impedir o facilitar su gestión en determinadas áreas de políticas. La nueva aspiración previo al cambio de siglo es el “buen gobierno” (Ospina, 2002).

La capacidad es un atributo de las organizaciones públicas (Bertranou, 2015). En ese sentido, el Estado capacitado debe efectuar funciones eficazmente, trazar objetivos de largo plazo y tener una estructura interna altamente calificada. También, es necesario que sus funcionarios establezcan relaciones con otros actores que interactúan dentro de un marco amplio de preferencias e interés individuales y colectivos. La construcción de la capacidad institucional de los años 90's se distingue por incorporar un componente político, con lo cual manifiesta la extensión y adaptación del concepto a nuevos influjos del contexto.

También la capacidad institucional se entiende desde el punto de vista de la gobernanza. Ospina (2002:04) subraya “la habilidad de las organizaciones públicas para absorber responsabilidades, operar más eficientemente y fortalecer la rendición de cuentas”. Hasta cierto punto, con la noción de construcción de capacidad institucional, la organización pública todavía asumía un papel central en la formulación e implementación de las políticas públicas, pese al llamado a la cooperación y participación de otros actores. Sin embargo, lo distintivo de la capacidad institucional como gobernanza, siguiendo a Savitch (1998), es la construcción de la capacidad de la organización pública a través de “la diversidad, pluralismo, autonomía e interdependencia con relación a otras organizaciones en el sistema”. Por lo tanto, las organizaciones gubernamentales no solamente deben asumir responsabilidades ante problemas públicos de mayor complejidad, sino también establecer relaciones con una multiplicidad de actores sociales que actúan en el espacio público. Esto implica un profundo proceso de apertura de las decisiones colectivas.

En el terreno de las políticas públicas significa que las organizaciones públicas están abiertas para que los actores sociales externos participen en cualquier momento del ciclo de las políticas. La centralización de la toma de decisiones queda cuestionada, aunque no por ello disminuye la autoridad o la exclusividad de ciertos instrumentos estatales (información, presupuesto, leyes, infraestructura, fuerza pública, etcétera). Rosas (2008) menciona que en este contexto, es plausible afirmar que el gobierno tiene recursos limitados, por lo cual, la toma de decisiones debe ser producto de la cooperación.

El breve recorrido temporal permite afirmar que el concepto de capacidad institucional se modifica dependiendo el contexto socioeconómico y político del momento, así como de la demanda de soluciones a problemas públicos específicos. La siguiente cita ilustra lo anterior:

"el concepto de capacidad institucional es un objetivo en movimiento, ya que el campo ha evolucionado a lo largo de los años desde un enfoque inicial en la construcción y el fortalecimiento de las organizaciones individuales y la provisión de formación técnica y de gestión para apoyar los procesos integrados de planificación y toma de decisiones entre las instituciones. (...) Hoy en día, la capacidad institucional suele implicar un enfoque más amplio del empoderamiento, el capital social y un entorno propicio, así como la cultura, los valores y las relaciones de poder que nos influyen" (Segnestam & al., 2002 citado en Willems y Baumert, 2003: 10).

Ante un concepto que abarca diversos procesos en movimiento, que se modifica constantemente conforme los cambios internos del gobierno, que se amolda a los requerimientos de la ciudadanía y los problemas públicos, en suma, ante procesos políticos complejos que requieren la intervención eficaz del gobierno y sus instancias operativas, conviene ahora concentrarnos en la conceptualización de la capacidad institucional.

2.2.1. El Concepto de Capacidad Institucional

En la literatura de capacidades institucionales son comunes las advertencias sobre la sinonimia con otros términos tales como la capacidad estatal o la capacidad de gestión. La literatura especializada conceptualiza conforme una elección de procesos cualitativos y cuantitativos que, por añadidura, determinan la extensión y contenido de la expresión empírica del fenómeno.

La evolución del concepto de capacidad institucional sugiere cierta pluralidad de definiciones. Ospina (2002) realiza una clasificación de las capacidades, formulándola como un proceso, un producto, como capacidad indicada y capacidad efectiva. En la misma línea, Rosas (2019: 87) recupera, agrupa y clarifica el contenido de la clasificación de Ospina y los presentan de la siguiente manera: 1) aquellas definiciones que aluden a la capacidad como potencial para cumplir tareas (capacidad indicada); 2) la capacidad como la actuación del gobierno o su desempeño (capacidad efectiva); como las habilidades producidas (capacidad como producto), y

4) como los esfuerzos por mejorar la actuación gubernamental o su desempeño (capacidad como proceso).

El presente trabajo adopta el criterio de la capacidad institucional como proceso, es decir, como los esfuerzos por mejorar la actuación gubernamental. Hay un conjunto de definiciones que utilizan el criterio de la capacidad como proceso, por ejemplo, Williems y Baumert (2003: 5) formulan que la capacidad institucional es “la habilidad de las instancias gubernamentales de mejorar las funciones, de resolver problemas y especificar y lograr objetivos”. El autor propone una definición amplia que enfatiza en las habilidades de los funcionarios para mejorar, fortalecer o desarrollar sus funciones públicas establecidas.

Rosas (2015: 53) define la capacidad institucional como “la habilidad de las instancias gubernamentales de mejorar el desempeño de las funciones, de resolver problemas y especificar y lograr objetivos; así como de movilizar y/o adaptar sus instituciones para dar respuesta a nuevos problemas públicos”. Esta definición se concentra en el aspecto interno de la administración pública, específicamente, en el mejoramiento de sus funciones y, por otro lado, subraya la capacidad del aparato gubernamental y los funcionarios que la integran para intervenir en el entorno social en el que se desarrollan los asuntos públicos y en el que se encuentran múltiples actores sociales. La definición clarifica la capacidad institucional y añade dos atributos de la misma: una capacidad interna y una capacidad externa.

Ambos elementos nos permiten avanzar en una definición propia, aunque es necesario aclarar otro aspecto conceptual. Partimos de la idea según la cual, toda organización gubernamental posee cierto grado de “capacidad inicial” (González, 2021), es decir, no partimos de la idea de una carencia de capacidades internas o externas, por el contrario, se da por supuesto que la instancia pública tiene una dotación de habilidades susceptibles de fortalecimientos. Esto implica la existencia de cierta dotación de recursos “iniciales”, llámense recursos humanos, recursos económicos y materiales, componentes legales y de planeación, presentes en cierto grado para la actuación públicas. Esto significa que el desarrollo de capacidades institucionales es un proceso acumulativo de habilidades tanto individuales como organizacionales con relación a un asunto público particular.

A continuación se presenta una conceptualización operativa de capacidad institucional: es el desarrollo de habilidades administrativas y políticas de un ayuntamiento y sus dependencia para

cumplir con sus funciones, resolver problemas y alcanzar objetivos en conjunto con actores sociales.

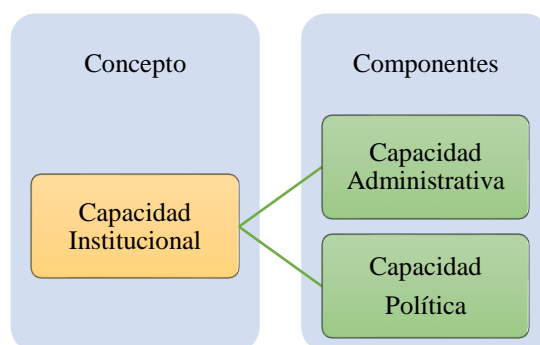
El ayuntamiento es la base de esta conceptualización. Se considera un carácter interno que destaca a los recursos humanos, cuya tarea es cumplir y realizar funciones públicas, así como establecer objetivos de largo plazo. Además, este concepto reconoce al ayuntamiento como una entidad dinámica, que adapta sus recursos humanos a nuevos problemas y que necesita establecer vínculos con otros actores para su resolución. Esto se refiere a su capacidad política. En ese sentido, la acción pública responde a situaciones problemáticas, como los residuos sólidos urbanos, que demanda y justifica el desarrollo de capacidades institucionales para adecuarlas al nuevo modelo de gestión integral de residuos.

2.2.2. *Los Componentes de la Capacidad Institucional*

Los componentes de la capacidad institucional se refieren a los caracteres observables del concepto. Autores como Rosas (2019) Bertranou (2015), Alonso (2007), Repetto (2004) y (Cabreró, 1997) coinciden en la conveniencia metodológica de utilizar los conceptos de capacidad administrativa y capacidad política para adentrarse en la investigación sobre la posesión de capacidades, habilidades o conocimiento directivos y políticos de los gobiernos (en cualquier nivel de gobierno) en la intervención de problemas específicos, la prestación de servicios públicos y la gobernanza en un espacio determinado. La figura 4 desagrega gráficamente el concepto de capacidad institucional.

Figura 4

Los Componentes de la Capacidad Institucional



Fuente: Repetto (2004) Alonso, (2007) y (Bertranou, 2015)

El presente trabajo retoma estos componentes para comprender la actuación de los ayuntamientos en la construcción de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos. La capacidad administrativa se refiere a que una vez que la decisión gubernamental ha sido formulada y aprobada en los espacios de toma de decisiones, las intenciones causales de la política pública descansan en la administración pública para su traducción en acciones específicas que lleven a la materialización de los objetivos. Es cuando la dimensión administrativa de los gobiernos aparece como un elemento central de la capacidad institucional, debido a que se evidencia la habilidad de los servidores públicos en la implementación de los acciones.

Se ha subrayado que la capacidad administrativa tiene carácter histórico porque el Estado-Nación requiere una estructura orgánica para aplicar lineamientos de acción con carácter obligatorio en un territorio determinado. Mann (2008:107) llamó “poder infraestructural” a “la capacidad del Estado de penetrar la sociedad civil e implementar sus acciones en todos sus territorios”. Dicho poder se contrapone al “poder despótico”, entendido como “el conjunto de acciones que la elite social tiene la facultad de llevar adelante sin consultar a los grupos de la sociedad civil”. El desarrollo del poder despótico es característico de los regímenes autoritario, mientras el poder infraestructural es cercano con los regímenes democráticos. Estos últimos tienen “medios sistemáticos a través de los cuales la información, las órdenes” se insertan en la colectividad, facilitando la comunicación entre los diferentes sectores de la sociedad, con el resultado de generar mayor consenso en torno a objetivos de largo plazo.

En esa misma línea se inscribe el trabajo de Evans (1996), al analizar el componente burocrático y su función en la ejecución de los planes de industrialización en países como Japón, Taiwán y Corea del Sur al culminar la II guerra mundial. Elaboró el concepto de “autonomía interna” para referirse a la profesionalización de la burocracia, los sistemas de selección e ingreso y la garantía de una carrera profesional, el fortalecimiento de los sistemas meritocráticos y el apego a las reglas organizacionales como elementos determinantes para que la propuesta de industrialización promovida por el Estado tuviera respaldo ante los grupos empresariales y demás sectores interesados. Otra característica de la burocracia en estos países consistió en el acercamiento de los funcionarios a los grupos civiles para concertar acciones, esto es, la “autonomía externa”, que se presenta más adelante.

Los párrafos anteriores permiten aseverar que los funcionarios son parte medular de los gobiernos. Los sistemas de promoción, selección y ascenso son actividades que fortalecen el

cumplimiento de las funciones estatales, así como elementos que facilitan la consecución de objetivos de largo plazo. Al mismo tiempo, la profesionalización de los funcionarios es una condición que permite fortalecer las tareas de gestión diaria de la administración pública.

Entonces, la capacidad administrativa se entiende como “la capacidad organizacional que permite establecer procesos administrativos estandarizados y capital humano profesionalizado para la provisión eficaz y eficiente de bienes públicos en una ciudad” (Gilio, 2016: 236). Esta definición se concentra en los procesos administrativos estandarizados y el capital humano, que son elementos necesarios para la ejecución de las actividades cotidianas en la estructura administrativa.

Repetto (2004) plantea que los procesos de coordinación al interior de la organización son fundamentales para concretar los lineamientos de las políticas. En la misma línea, Bertranou (2015) señala que las condiciones internas de la organización son importantes debido a que determinan las funciones críticas de la producción de bienes y servicios. Destaca la dimensión referente a los recursos humanos, pero también la disponibilidad económica-financiera, los mecanismos de coordinación entre las unidades internas, así como la capacidad de acción interorganizacional, referida a los vínculos de colaboración entre diferentes niveles de gobierno en la implementación de una política pública.

De manera similar, Alonso (2007) menciona las brechas referidas a la organización interna. Una vez que la política delega las atribuciones a una unidad administrativa, está deberá encontrar el modo de organizarse eficientemente para cumplir sus objetivos. Sin embargo, se presentan brechas internas cuando existe una estructura formal y una red de relaciones informales que puede generar incoherencia en las funciones organizacionales. Otra brecha ocurre durante la distribución de funciones, cuando la información entre las unidades internas no es fluida y la disponibilidad financiera, equipos y espacios físicos es insuficiente. Los factores mencionados dificultan la implementación de las políticas, pues aluden al desarrollo de capacidades administrativas.

Respecto a la capacidad política, es un componente diferente de la capacidad administrativa. Ambos componentes son expresiones empíricas de la capacidad institucional de cualquier nivel de gobierno. La capacidad administrativa se explica el interior de los aparatos estatales, mientras la capacidad política pone a la vista las relaciones que la estructura administrativa establece con el entorno socioeconómico (Alonso, 2007). Aunque este

acercamiento es todavía abstracto, ilustra la distinción entre lo interno de la organización y la organización gubernamental como aparato que se relaciona con el exterior.

El concepto de “institución” proporciona un mayor acercamiento a las relaciones que se instituyen entre el gobierno y la sociedad. Las instituciones se entienden como “prescripciones que los seres humanos usamos para organizar todas las formas de interacción repetidas y estructuradas [...] los individuos que interactúan en situaciones estructuradas por reglas se enfrentan a elecciones respecto de las acciones y estrategias que llevan a cabo” (Ostrom, 2005: 39). La interacción es la acción que realizan los individuos o grupos conforme a ciertas motivaciones. Un tipo de interacción ocurre alrededor de las políticas públicas. Por ejemplo, la política de residuos sólidos urbanos involucra a un número relativamente grande de actores individuales o colectivos que elaboran acciones estratégicas conforme criterios de oportunidad o desventaja, cooperación o conflicto, entre otras opciones de interacción posibles.

Derivado de lo mencionado, es importante resaltar que las instancias gubernamentales establecen constantemente conexión, comunicación o correspondencia con actores que actúan estratégicamente. En ese sentido, inicialmente la capacidad política se expresa como una habilidad para regular múltiples intereses. Por lo demás, Repetto (2004: 16) definió la capacidad política como la

“capacidad de los gobernantes para “problematizar” las demandas de los grupos mayoritarios de la población, tomando decisiones que representen y expresen los intereses e ideologías de estos, más allá de la dotación de recursos que puedan movilizar en la esfera pública”.

Los recursos de poder ejercen una función importante y sus fuentes provienen tanto del Estado, la sociedad civil o el contexto internacional, movilizándose de acuerdo con el área de intervención gubernamental. Ayuda a entender lo anterior el concepto de “arenas de política” de Lowi (1959), quien considera que al interior de ellas se desarrollan estructuras de poder que ejercitan grupos de interés con la finalidad de obtener los productos de las políticas o en caso, evitar costos derivados de ellas. Esto lleva a considerar que las relaciones entre el estado y sociedad no solamente se inscriben en ciertas reglas de juegos, con actores que exteriorizan intereses particulares, sino también con recursos de poder que se movilizan conforme al área o sector particular de intervención gubernamental.

En un entorno de alta interacción, el aparato administrativo no permanece ajeno a las relaciones que se establecen fuera de su ámbito. Incluso, cuando el cuerpo burocrático arraiga en la sociedad, los niveles de eficiencia estatal aumentan. Esta cuestión fue observada por Evans (2007:59) de la siguiente manera:

“Los diferentes niveles de eficiencia en los Estados del Tercer Mundo como agentes de la transformación industrial pueden, y de hecho, deben, conectarse con las diferencias en sus estructuras internas y en sus vínculos externos. Los Estados más eficientes se caracterizan por su nivel de autonomía arraigada, que se articula con una organización burocrática interna bien desarrollada, con vínculos públicos y privados densos”.

El concepto de “autonomía arraigada” expresa el vínculo de los cuadros administrativos con los sectores sociales en el proceso de industrialización (en casos como de Japón, Taiwán y Corea del Sur). Con lo cual, la capacidad administrativa como elemento aislado de su entorno queda en tela de juicio, y en su lugar, se propone que cuanto más se encuentre arraigada a la sociedad, cuanta más interacción política desarrolle (no se habla de clientelismo), el Estado es capaz de concertar con los demás grupos sociales objetivos de largo plazo.

Cabrero (1997) señaló que la modernización administrativa, además de la eficacia y eficiencia de los aparatos estatales, también incluye la legitimidad de este, por lo cual, subraya la importancia de restablecer el diálogo entre Estado y sociedad. Por lo cual, es importante la invención de mecanismos de participación ciudadana, no solamente electorales, sino de espacios de concertación y comunicación para la formulación, la ejecución y la evaluación de las políticas. Estos son algunos elementos que expresan capacidades relacionales o políticas.

En esa misma línea, Repetto (2004) se pregunta ¿cómo detectar los casos con grados relevantes de capacidad política? mencionan los siguientes factores: 1) legitimidad, referida a los consensos básicos que establecen los principales involucrados en torno a la forma de intervenir en una cuestión problemática y 2) equidad pertinente, implica el logro de la igualdad de oportunidades en sus diversas aristas como la igualdad de los grupos para acceder a la toma de decisiones, así como la distribución de los efectos de las decisiones instrumentadas.

Alonso (2007) plantea que a medida que el Estado crece, análogamente registra un grado mayor de inserción en la vida social al punto de coordinarla. Este juicio se apoya en la idea de poder infraestructural formulada por Mann (2006). Consiguientemente, el autor formula los

términos brechas o déficit de capacidad política para registrar el grado en el que el gobierno consigue hacer efectivos sus objetivos mediante la sociedad. El autor plantea dos brechas de la capacidad política: 1) la *político-institucionales*, que examina las características del proceso de decisiones (estilos decisionales, capital político disponible, grado de participación de los actores políticos y sociales y la distribución de costos) y 2) las *brechas identificables a niveles de las relaciones interinstitucionales*, que muestran al implementar una política la desigual distribución de responsabilidades entre las agencias involucradas. Esto trae problemas de coordinación, superposición de funciones, fallas de articulación en las redes interorganizacionales, ineficiente uso de los recursos y situaciones de bloqueo.

El componente de capacidad política tiene utilidad para el presente trabajo, debido a que manifiesta que los aparatos estatales no son estructuras aisladas, y por tanto, el grado de involucramiento con la sociedad en la resolución de problemas o ejecución de acciones de política es un indicador de su capacidad de establecer diálogos y acuerdos para un mejor resultado de sus intervenciones.

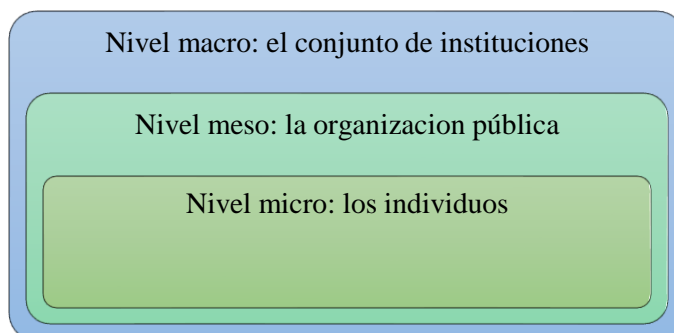
2.3. Los Niveles de la Capacidad Institucional

Los autores que han desarrollado la literatura sobre capacidades institucionales también han elaborado propuestas analíticas de tipo sistémico. De esa manera, la capacidad de una organización gubernamental para efectuar sus objetivos en la sociedad se observa a partir de la identificación de unidades sistémicas que representan un espacio determinado o un dominio en el que ejercen o desarrollan capacidades diversos actores en un nivel de agregación distinto.

Puntualmente, se ha establecido el nivel micro de análisis que observa los individuos o los recursos humanos que laboran al interior de las instancias de gobierno; el nivel meso que analiza los componentes de la organización gubernamental y el nivel macro que registra el marco de relaciones institucionales que la organización pública entabla con los actores externos (Ospina, 2002; Williems y Baumert, 2003; Rosas, 2015). En cada nivel de análisis se observa los elementos que constituyen los componentes administrativos y políticos antes mencionados. La figura 5 presenta esquemáticamente los niveles de la capacidad institucional.

Figura 5

Los Niveles de la Capacidad Institucional



Fuente: Ospina (2003), Williems y Baumert (2003) y Rosas (2015)

El trabajo realizado por Ospina (2002), que consistió en la evaluación de las capacidades institucionales de diferentes gobiernos latinoamericanos tras la puesta en marcha de los sistemas de evaluación para el desempeño, utiliza una estrategia metodológica en clave sistémica que conecta niveles, usuarios y procesos en interconexión; coherentes entre sí, en el sentido de que una acción en el nivel menor de una instancia de gobierno repercute en el nivel intermedio y en el nivel superior; y viceversa. Los niveles propuestos por la autora permiten realizar un diagnóstico de la capacidad institucional del sector público.

El nivel micro de la capacidad institucional pone en el centro a los recursos humanos que integran a las organizaciones públicas. El fortalecimiento de las habilidades de los funcionarios tiene como premisa el desarrollo de técnicas de gestión pública (Ospina, 2002). Por esa razón es importante diseñar reformas institucionales que garanticen la implantación de sistemas de capacitación continua y entrenamiento. Por otro lado, es importante la estabilidad laboral de los funcionarios, por lo que, los cambios al interior de las organizaciones gubernamentales también incluyen las mejoras salariales, los procesos de reclutamiento, los procesos de ingreso, selección y promoción.

El nivel meso, señala el desempeño de las organizaciones públicas. El foco del fortalecimiento organizacional como área de intervención para construir capacidad se encuentra en los sistemas de gestión para mejorar el desempeño de tareas y funciones específicas (Ospina, 2002: 14). Entre las actividades necesarias para conseguir esto se encuentra la utilización del personal, el liderazgo de los funcionarios, la cultura organizacional, los sistemas de comunicación,

la coordinación interinstitucional, las relaciones intergubernamentales y las estructuras gerenciales.

El nivel macro de la capacidad institucional enfatiza el carácter amplio de actuación de las instituciones públicas. El foco es la reforma institucional como área de intervención para construir capacidad en las instituciones (Ospina, 2002: 16). Las actividades asociadas a este nivel son las reglas del juego del régimen económico y político que rigen al sector, cambios legales y de política, reforma constitucional. En la tabla 1 se presenta una síntesis de lo mencionado.

Tabla 1

Propuesta Analítica de Ospina

| Niveles | Factores |
|---------|---|
| Micro | Capacitación y entrenamiento del personal Incentivos salariales Selección de personal |
| Meso | Sistemas de gestión para mejorar el desempeño de tareas y funciones específicas Utilización del personal Liderazgo organizacional Cultura organizacional Relaciones intergubernamentales Coordinación interinstitucional |
| Macro | Reglas del juego del régimen económico y político. Cambios legales y de política Reforma institucional. |

Fuente: elaboración propia con información de Ospina (2002)

La siguiente propuesta analítica sustentada en niveles de capacidad institucional es la elaborada por Williems y Baumert (2003). Estos autores realizan un esquema de las capacidades institucionales susceptibles de evaluación en los gobiernos que atienden el problema del cambio climático. La estructura analítica que presentan es la siguiente:

El nivel micro (el individuo). Representa el espacio en el cual los funcionarios realizan funciones determinadas y se consideran fundamentales para el éxito de una acción pública. Los factores institucionales para determinar sus capacidades dentro de la organización son: el número suficiente de personal (condición necesaria para una acción eficaz); definición de los puestos de trabajo (definidos de forma que se correspondan con prioridades claras); nivel de competencias y procedimientos de contratación (los profesionales deben tener las competencias que corresponden a su perfil laboral); incentivos financieros y no financieros (el nivel salarial, la naturaleza del contrato de trabajo, el nivel de responsabilidades) (Williems y Baumert, 2003).

El nivel meso (la organización) se refiere a la instancia pública responsable y el rendimiento de sus actividades asignadas tanto interna como externamente. Entre los factores que determinan el fortalecimiento de la capacidad institucional en este nivel se encuentran la presencia de mandatos de la organización (que sean claros, bien publicitados y que impulsen el trabajo de la organización); disponibilidad de recursos financieros (disponibles para cumplir los mandatos y misiones de la organización); prácticas y procesos de gestión (estructuras de gestión estables con responsabilidades claramente definidas en cada nivel; normas y procedimientos bien definidos, aunque flexibles y acceso eficiente a la información y a los equipos adecuados) (Williems y Baumert, 2003).

El nivel macro (contexto institucional amplio) incluye tres aspectos: a) creación de redes, que comprende el establecimiento de relaciones de cooperación; b) gobernanza pública, referente a los estilos de decisión de los gobiernos, a la participación de los diferentes actores interesados en un área particular de política, la calidad de la administración pública para garantizar la implementación de las reglas del sector y el estado de derecho, que garantice el cumplimiento de la legislación y en su caso, aplique sanciones a los infractores; y c) normas, valores y prácticas, con lo cual expresa el entorno cultural, político, económico que enmarca las relaciones entre las organizaciones gubernamentales y la sociedad civil. En el caso del cambio climático, un entorno cultural favorable hacia dichas políticas facilita la cooperación entre las instituciones. La sensibilización del público a través de la comunicación, información y educación ambiental son factores que estimular el desarrollo de valores y normas con relación a determinados problemas públicos. La aceptación o desaprobación de una política dependen del sistema de creencias dominante, el nivel de participación: todos los actores e instituciones claves deben participar en el proceso de la política (Williems y Baumert, 2003). En la tabla 2 se resume la propuesta de los autores.

Tabla 2*Propuesta Analítica de Williems y Baumert*

| Niveles | Factores |
|---------|--|
| Micro | Número suficiente de personal Definición de los puestos de trabajo Nivel de competencias y procedimientos de contratación Incentivos financieros y no financieros |
| Meso | Mandatos de la organización. Disponibilidad de recursos financieros. Prácticas y procesos de gestión. |
| Macro | a) creación de redes: cooperación horizontal y vertical entre organizaciones b) gobernanza pública: el estilo de toma de decisiones, la participación de la ciudadanía, la calidad de la administración pública en la implementación de políticas y el estado de derechos. c) normas, valores y practicas: |

Elaboración propia con información de Williems y Baumert (2003)

2.4. Dos Modelos para el Análisis y la Evaluación de las Capacidades Institucionales

De acuerdo con Oszlak y Orellana (2001) es frecuente que la realización de determinadas tareas públicas se encuentre comprometida por la influencia de diversos obstáculos o complicaciones, situaciones denominadas como brechas de capacidad institucional porque expresan lo que realmente logran las organizaciones y lo que pretenden realizar. Tal como se presentó en los apartados anteriores, algunas estas brechas tienen su origen al interior de los aparatos administrativos de los gobiernos (la capacidad administrativa) o al exterior (la capacidad política).

Alain Tobelem, ex consultor del Banco Mundial (BM), diseñó la metodología denominada Sistema de Análisis de Capacidad Institucional (SADCI) con la finalidad de identificar, medir y corregir los déficits actuales y potenciales que limitan la realización de determinadas tareas. Orientado originalmente a la evaluación de proyecto y planes, el SADCI mostró cualidades para el análisis de la gestión organizacional, puesto que, al concentrarse en los procesos internos y externos de las organizaciones, como mencionaron Oszlak y Orellana (2001:03) permitió identificar “los déficits de capacidad institucional, su clasificación en diferentes déficits atendiendo a sus posibles causas y la formulación de un Componente de Desarrollo Institucional (CDI) como una respuesta de fortalecimiento e intervención organizacional para la superación de esos déficits”.

El SADCi propone dos categorías de evaluación para los déficits de capacidades, a saber, las brechas resultantes del entorno macro institucional y las brechas relacionadas con el aspecto micro institucional. La primera categoría se refiere a las causales externas a las organizaciones, mientras la segunda categoría muestra los déficits internos a la organización. A continuación se describen.

Las restricciones contextuales o externas consideran: déficit relacionados con leyes, normas y, en general, “reglas del juego”. Aquí, lo primordial es observar que algunos de los problemas de las organizaciones se originan por trabas normativas, “que impiden expresamente ciertas acciones o vacíos jurídicos que no facultan expresamente a las agencias involucradas a realizarlas” (Oszlak y Orellana, 2001: 08).

También se encuentran los déficits relacionados con relaciones interinstitucionales: el objeto de análisis de esta brecha incluye las organizaciones o actores, reunidos, a fin de ejecutar un proyecto. Oszlak y Orellana (2001: 09) plantean que “este análisis permite determinar cuáles son las necesidades de acciones que dependen de compromisos (de recursos, de apoyo, etc.) de otras organizaciones, cuya ejecución es requisito de cumplimiento de las tareas”.

En cuanto a las brechas de capacidad referidas a los aspectos internos de la organización o micro institucionales, el modelo SADCi identifica los siguientes aspectos:

Los déficits relacionados con la estructura organizacional interna y distribución de funciones: este punto enfatiza en las unidades organizacionales encargadas de cumplimentar las tareas asignadas, muchas de las cuales podrían no contar con una distribución de funciones claramente definidas, incluso la unidad no existe formalmente.

Déficit relacionados con la capacidad financiera y física de las agencias ejecutoras: los déficits dentro de este causal se relacionan con la disponibilidad de recursos físico o financieros, cuya insuficiencia limita que las tareas se desarrollen conforme lo previsto. La insuficiencia de recursos abarca tanto al personal adscrito a la unidad, así como el equipamiento de trabajo.

Déficits relacionados con políticas de personal y sistemas de recompensas: la aplicación de concursos de ingreso, permanencia y ascenso, los incentivos salariales, las evaluaciones de desempeño, son elementos que cobran relevancia en el personal directivo y operativo, pues con estas herramientas se incentiva su desempeño en las tareas correspondientes.

El déficit relacionado con la capacidad individual de los participantes en las agencias involucradas: este punto evalúa a las personas encargadas de realizar las tareas, “se trata de establecer su

categoría jerárquica, su grado de conocimiento y si este es suficiente, lo mismo que el nivel de información que maneja, su motivación y habilidades” (Oszlak y Orellana, 2001: 9). Como se puede notar, los cuatro puntos señalados previamente por el SADCI enfatizan en los aspectos internos de las organizaciones públicas. Se comienza a vislumbrar la importancia de los recursos humanos o funcionarios inscritos a las unidades que tienen encomendadas ciertas funciones.

En la misma línea, Rosas (2015) elaboró una metodología para el análisis de las capacidades institucionales enfocada a los gobiernos locales que intervienen en el cambio climático. Su propuesta se fundamentó en la aplicación de la técnica Delphi, que se distingue por la consulta de expertos ambientales para la selección de los factores y atributos pertinentes para una evaluación robusta de las capacidades institucionales. Asimismo, utilizó el análisis de componentes para identificar las interacciones entre los factores institucionales (obtenidos con la técnica Delphi) que indican de la construcción o fortalecimiento de la capacidad institucional (Rosas y Gil, 2013) en la organización pública evaluada.

Ahora bien, Rosas (2019, 2015) distingue dos componentes de la capacidad institucional: la capacidad política y la capacidad administrativa. La autora planteó que el análisis no se limita a la estructura administrativa, sino que la capacidad institucional se da en “relación” con otros, es decir, “con todos los actores que de manera directa o indirecta están vinculados con los problemas públicos” (Rosas, 2019: 98). Además, integró a su propuesta un escala sistémica (nivel de análisis micro, meso y macro) que delineó a la capacidad institucional como un proceso de interacciones múltiples que comienza con las habilidades de los funcionarios, continua con la capacidad de la instancia ejecutora y culmina observando la interacción global entre funcionarios, organización y actores sociales. Estos niveles se encuentran influenciados mutuamente. A continuación se describen los factores institucionales y atributos presentados por la académica.

La capacidad administrativa comprende los niveles de análisis micro y meso. Rosas (2019, 2015) reconoció la importancia de los recursos humanos en la realización de los objetivos asignados a la administración pública, la definición de problemas y el diseño de intervenciones públicas. Algunos de los atributos que dan cuenta de la capacidad institucional en este nivel son: el número de personas dedicadas a la atención del problema, el tipo de personal contratado (directivo u operativo), tiempo de dedicación, tipo de contratación e idoneidad del perfil (formación vs actividades laborales desempeñadas). Este es el nivel micro.

La capacidad administrativa también incluye el nivel meso: la organización gubernamental ejecutora. Rosas (2019, 2015) mencionó los siguientes factores institucionales para evaluar la capacidad institucional de este nivel: el reconocimiento del problema público por parte de la organización, cuyos atributos reconocidos son un marco legal específico y niveles de coordinación; la autoridad como factor institucional abarca atributos reconocidos como la existencia de marco legal que establezca responsabilidades, la existencia de actores gubernamentales con responsabilidades; la cooperación y la coordinación como factores institucionales tiene como atributos reconocidos la cooperación y coordinación interinstitucional, cooperación y coordinación intersectorial, cooperación y coordinación sustentada en objetivos comunes. Finalmente, destaca el factor de los recursos económicos con los que cuenta la organización pública, cuyos atributos son presupuesto público destinado a sueldos y salarios, existencia de un programa operativo para implementar decisiones.

El nivel macro de la capacidad institucional se encuentra dentro del componente de capacidad política. Rosas (2019: 97) entiende por capacidad política “la interacción política que, enmarcada en ciertas reglas, normas y costumbre, establecen los actores del Estado y el régimen político con los sectores socioeconómicos y con aquellos que operan en el contexto organizacional”. El análisis abarca dos sentidos: interacciones con los diversos actores gubernamentales e interacciones con los diferentes actores sectoriales: sociedad civil y la ciudadanía. El factor institucional relevante que evalúa es la participación social, “entendida como toda acción individual o colectiva que tenga por interlocutor al Estado y busque influir en el diseño, implementación y/o evaluación de políticas, programas” (Rosas, 2015: 88). Los atributos reconocidos del factor participación social son: participación de todos los sectores de la sociedad en el asunto, la consulta por parte del gobierno a la sociedad, participación conjunta gobierno-sociedad.

En la tabla 3 se muestra un resumen tanto de las brechas de capacidad presentados por el modelo SADCÍ así como de los factores institucionales y los atributos reconocidos mostrados por Rosas en la evaluación de capacidades institucionales en gobiernos locales.

Tabla 3*Dos Modelos de Análisis de las Capacidades Institucionales*

| Sistema de Análisis de Capacidad Institucional (SADCI) | Modelo de referencia para evaluar la capacidad institucional |
|---|--|
| <p>Brechas macro-institucionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deficit relacionado con leyes, normas y “reglas de juego”. • Deficit relacionado con relaciones interinstitucionales. <p>Brechas micro-institucionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deficit relacionado con la estructura organizacional interna y distribución de funciones. • Deficit relacionado con recursos financieros y físicos de las agencias ejecutoras. • Déficit relacionado con políticas de personal y sistemas de recompensa. • Deficit relacionado con capacidad individual de los participantes en las agencias involucradas. | <p>Componente político/nivel macro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación política <p>Componente administrativo nivel meso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento público y prioritario • Autoridad • Cooperación • Coordinación • Recursos económicos <p>Componente administrativo/nivel micro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos humanos |

Fuente: Elaboración propia con información de Oszlak y Orellana (2001); Rosas, (2019, 2015)

Los modelos de análisis y evaluación de las capacidades institucionales expuestos proporcionan un marco referencial para el análisis de los ayuntamientos en la construcción de la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

2.5. Apartado Metodológico

En este espacio se describe el diseño de investigación adoptado para el presente trabajo. En primer término, se presentan los criterios para la selección de los casos de estudios y se proporciona información sobre la construcción de nuestra “Guía de Análisis de Capacidades Institucionales”. Por otra parte, se menciona la técnica de recolección de información y el instrumento utilizado, así como los documentos consultados en el trabajo de gabinete.

Esta investigación diseñó un estudio de caso de tipo instrumental. En primer lugar, conviene explicar qué es un estudio de caso. Simons (2009: 43) lo definió como una “investigación exhaustiva y desde múltiples perspectivas de la complejidad y unicidad de un determinado proyecto, programa o sistema en un contexto real”. El estudio de caso tiene como singularidad la

comprensión de una situación o fenómeno en su contexto genuino. Tiene como finalidad desarrollar conocimientos o informar de manera holística sobre la situación singular o particular estudiada. Por la razones antedichas, la investigación mediante un estudio de caso permite comprender las capacidades institucionales en un ayuntamiento determinado.

Por otra parte, Stake (1998: 16) señaló que el estudio de caso instrumental es pertinente cuando hay una “situación paradójica, una necesidad de comprensión general y consideramos que podemos entender la cuestión mediante el estudio de un caso particular [...] la finalidad de este estudio de casos es comprender otra cosa”. En efecto, utilizamos instrumentalmente las capacidades institucionales de los ayuntamientos para ganar conocimiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbano como el producto de la múltiple interacción entre funcionarios, la organización ejecutora y las relaciones establecidas con otros actores sociales.

Se partió de la premisa según la cual GIRSU es una actividad gubernamental que realizan los ayuntamientos con auxilio de la administración pública local en un contexto o entorno socioeconómico particular, en el cual inciden aspectos poblacionales, actividades económicas particulares. Por supuesto, los elementos contextuales son múltiples, sin embargo, los mencionados informan sobre el crecimiento de los residuos dentro de un territorio específico y la necesidad de llevar a cabo la gestión integral de residuos.

La elección de los estudios de caso se realizó conforme criterios de conveniencia. Entre ellos, 1) que los ayuntamientos utilizaran el relleno sanitario “Morelos” para la disposición final de residuos, 2) que los ayuntamientos tuvieran diferencias contextuales notables en cuanto al número de habitantes, la cantidad promedio de residuos recolectados y las actividades económicas predominantes dentro de sus territorios y 3) que los ayuntamientos comenzarán sus actividades gubernamentales en el año 2021.

La justificación del primer criterio obedeció a la posibilidad de explorar la GIRSU en ayuntamientos que utilizan el relleno sanitario “Morelos”, el cual ha presentado diversos problemas debido a la saturación de residuos. Si bien son 16 municipios que utilizan la instalación, por limitaciones económicas y temporales, únicamente se consideraron tres municipios en relación con el segundo criterio mencionado: que los municipios contrastaran marcadamente en a) términos poblacionales, b) la generación de residuos y c) actividades económicas.

Tabla 4*Contraste entre los Municipios Seleccionados*

| | Población | Recolección diaria de RSU | Tipo de municipio |
|---------------|-----------|---------------------------|-------------------|
| Atlangatepec | 7, 087 | 2.2 t/día | Rural |
| Apizaco | 80, 725 | 109.0 t/día | urbano |
| Yauhquemehcan | 42, 242 | 36.0 t/día | semiurbano |

Elaboración propia

En ese sentido, se eligió al municipio de Apizaco por contar con la mayor población, con un número de habitantes de 80, 725, seguido de Yauhquemehcan con 42, 242 habitantes y Atlangatepec con 7, 087 habitantes (INEGI, 2020). Como se observa, hay una diferencia notable en términos poblacionales en cada municipio seleccionado. Esta diferencia sirve para nombrar cada municipio de acuerdo con la tipología elaborada por el Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. La tabla 4 muestra la clasificación de estos municipios.

Con relación al criterio de la generación de RSU, se utilizaron las cifras de recolección diaria de residuos sólidos reportadas por el Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones de la Ciudad de México (2019). Destaca que Apizaco tiene la mayor cantidad de RSU recolectados, con 109 toneladas por día, continúa Yauhquemehcan con 36 toneladas diarias. Aunque Atlangatepec no tiene el menor número de tonelaje recolectadas entre los 16 municipios posibles, la cantidad de 2.2 toneladas diarias contrasta notablemente con los municipios seleccionados, de tal manera que, se cumple el criterio de diferenciación previamente establecido. Adicionalmente, se incluyó a este municipio porque de sus comunidades, cercanas al vertedero “Morelos”, han presentado afectaciones en diversas ocasiones (Baños, 2019). Entonces, resulta de interés conocer las capacidades institucionales de este ayuntamiento ante un escenario de contingencia.

Por último, los tres ayuntamientos se eligieron reparando en el tercer criterio de conveniencia: iniciar funciones en 2021. De esta manera, se puede observar cómo las capacidades institucionales de los ayuntamientos se desarrollan en un momento específico y cómo a partir de ese momento se diferencian entre sí las capacidades en cada municipio.

Para responder nuestra pregunta de investigación se elaboró una “Guía de Análisis de Capacidades Institucionales” (GACI), compuesta por componentes básicos: la capacidad administrativa y la capacidad política, tres niveles de observación: el nivel micro, el nivel meso y

el nivel macro. En conjunto, los componentes y los niveles constituyen la guía para la recolección de datos, la indagación de los procesos desarrollo o deficiencias de capacidades y en general, la manera de analizar este fenómeno en cada ayuntamiento, cuando se orienta a la constitución de la gestión integral de residuos.

Para la elaboración de la GACI, en primer lugar, se adoptó la distinción entre dos manifestaciones analíticas básicas de la capacidad institucional, a saber, la capacidad política y la capacidad administrativa. Esta decisión de implicaciones teóricas y metodológicas retoma las posturas de autores como Rosas (2015, 2019), Gilio (2016), Bertranou (2015), Alonso (2007), Repetto (2004) para quienes la capacidad institucional se puede medir desde el interior de las organizaciones que realizan funciones públicas. Por otra parte, los autores mencionados concuerdan en que el análisis de las capacidades institucionales no se limita al aspecto administrativo, también incluye el componente político de las organizaciones, que da cuenta de las relaciones entre los gobiernos y sus unidades administrativas con los diversos actores que se concentran alrededor de los problemas públicos.

En segundo lugar, se procedió a incluir dentro de estos mismos componentes una visión sistémica de acuerdo a las recomendaciones analíticas de Rosas (2015, 2019), Williems y Baumert (2003) y Ospina (2002). Estos autores proponen los niveles de análisis micro, meso y macro con la finalidad de presentar, distinguir, observar y medir la interrelación de los sujetos específicos que influyen en el fortalecimiento de las capacidades institucionales dentro de una instancia gubernamental que atiende cierta problemática pública. En ese sentido, encontramos que los autores concuerdan en que el nivel micro se distingue porque el análisis se concentra en los recursos humanos que laboran al interior de las organizaciones, en el nivel meso el centro de atención se concentra en las características internas de la organización y en el nivel macro, se encuentra la organización pública en relación con otros actores, tanto gubernamentales como no gubernamentales. Por tanto, nuestra “Guía de análisis de Capacidades Institucionales” quedó conformada de la siguiente manera: en el componente de la capacidad administrativa incluimos los niveles de análisis micro (los recursos humanos) y el nivel de análisis meso (la organización pública). En el componente de capacidad política incluimos el nivel de análisis macro (el entorno de la organización pública).

Esta manera de proceder nos permitió desagregar el concepto de capacidad institucional a expresiones empíricas concretas para su posterior observación. Luego de establecer los

componentes y niveles de análisis de la “Guía de Análisis de Capacidades Institucionales”, se complementó con la selección de los factores institucionales y atributos para su posterior análisis.

La selección de factores y atributos de capacidad institucional se realizó de la siguiente manera. En primer lugar, se buscaron las principales problemáticas administrativas y políticas detectadas por la literatura sobre GIRSU. Así quedó asentado en la última parte de primer capítulo. En segundo lugar, se buscó en la literatura sobre capacidades institucionales aquellos factores institucionales más relevantes, convenidos por su importancia explicativa en los procesos de fortalecimiento de las capacidades institucionales. Este paso se discutió y presentó en el segundo capítulo. Una vez consultada la literatura, se seleccionaron y definieron nuestros factores institucionales como se observa a continuación.

Nuestra guía de análisis de capacidad institucionales se complementó con los siguientes factores institucionales. En el componente administrativo/nivel micro seleccionamos un factor institucional:

- Recursos humanos definidos como el personal directivo y operativo con el perfil profesional, la capacitación continua y la suficiencia en cantidad para realizar acciones encaminadas a la GIRSU.

En el componente administrativo/nivel meso seleccionamos cinco factores institucionales:

- Reconocimiento de los residuos sólidos urbanos como problema público definido como la aceptación legítima, pública y prioritaria de los RSU como problema urbano cuyo crecimiento e inadecuado manejo limita los derechos a un medioambiente sano y a la salud pública.
- Marco normativo definido como los documentos que regulan la conducta de la instancia ejecutora y la ciudadanía pues asignan atribuciones y responsabilidades en diferentes aspectos de la gestión integral de residuos sólidos urbanos.
- Generación de información y planeación local entendida como los estudios de generación y composición de residuos que los ayuntamientos elaboran tomar decisiones con base en evidencia, que se plasman en un programa local de residuos sólidos.
- Recursos económicos, de equipamiento e infraestructura entendidos como la capacidad de recaudación de la hacienda municipal en relación con los generadores de residuos, así como

la cantidad de vehículos recolectores en condiciones adecuadas y las construcciones disponibles para el manejo integral de residuos.

- Coordinación y comunicación intraorganizacional definida como las relaciones entre diversas instancias internas del ayuntamiento con la finalidad de establecer acciones conjuntas para la implantación de la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

En el componente político/nivel macro seleccionamos tres factores institucionales:

- Coordinación intersectorial definida como la concertación de acciones con los sectores empresarial, académico y los trabajadores informales con la finalidad de obtener beneficios económicos, ambientales y sanitarios mediante la inversión en infraestructura, la generación de información y la recuperación de residuos.
- Coordinación intergubernamental definida como la concertación de acciones con el gobierno federal, el gobierno estatal, así como las relaciones con las presidencias de comunidad y los municipios colindantes de cada ayuntamiento con la finalidad de implantar acciones regionales en relación con los residuos sólidos urbanos.
- Participación ciudadana definida como los espacios de comunicación y cooperación que el ayuntamiento ha abierto para la problematización de los residuos y en donde la población tiene un papel preponderante.

La tabla 5 muestra de manera esquemática la forma de la Guía de Análisis de Capacidades institucionales.

Tabla 5*Guía de Análisis de las Capacidades Institucionales*

| Componente | Nivel | Factor institucional | Atributos |
|---------------------------------|--------------|--|--|
| Capacidad administrativa | Micro | Recursos humanos | Formación profesional Ingreso al área directiva y operativa Estímulos al personal Valoración del trabajo realizado Trabajo en equipo |
| | | Reconocimiento de los RSU como problema público | Visión de los funcionarios sobre los RSU Actividades que realiza la instancia de gobierno Conocimiento de la GIRSU como modelo de intervención |
| | Meso | Marco normativo | Reglamentación vigente en materia de RSU Acciones que se realizan con conforme la normatividad Elaboración del reglamento municipal de residuos sólidos |
| | | Generación de información y planeación local | Generación de información sobre crecimiento y composición de residuos sólidos Aplicación de la información generada Documentos elaborados con las metas, estrategias y objetivos para la gestión de residuos sólidos Plan Municipal para los RSU |
| | | Recursos económicos e infraestructura | Capacidad para obtener ingresos derivados de los RSU Vehículos habilitados para la gestión de RSU Infraestructura disponible para la gestión de RSU |
| | | Coordinación y comunicación intraorganizacional | Comunicación con otras áreas del ayuntamiento para atender los RSU Acciones conjuntas que realizan con otras áreas del ayuntamiento para atender los RSU |
| Capacidad política | Macro | Relaciones intergubernamentales e intersectoriales | Relaciones verticales: comunicación y coordinación con gobiernos estatal y federal Relaciones horizontales: comunicación y coordinación con presidencias de comunidad y municipios contiguos Relaciones de comunicación y colaboración con sector privado, académico y recicladores informales |
| | | Participación ciudadana | Comunicación con la ciudadanía para construir la GIRSU Canales de comunicación para emitir mensajes o recibir peticiones de la ciudadanía en relación con los RSU |

Fuente: elaboración propia

2.5.1. Informantes Clave

Este trabajo utilizó una muestra no probabilística para el levantamiento de datos. Se realizaron dos procedimientos para la selección de informantes claves. Primero, se buscaron los organigramas de los tres ayuntamientos y se identificó a los responsables del servicio público de manejo de residuos, en funciones durante 2021-2024. Segundo, se revisó la reglamentación municipal sobre servicios públicos o ecología para corroborar que los responsables identificados previamente en los organigramas efectivamente tuvieran ese encargo dentro de la administración pública local. Por último, se identificaron dos diferentes tipos de actores: directivos y políticos. Los directivos son los titulares de los servicios públicos municipales, por lo cual, son el principal informante clave para la investigación. En el caso de los actores políticos, tenemos al presidente municipal.

También se empleó el muestreo en cadena o por redes, mejor conocido como “bola de nieve”, que consiste en preguntar a los entrevistados (en este caso, a los directores de servicios públicos municipales de la administración 2021-2024) si conoce a otras personas que puedan proporcionar más datos o ampliar la información.

En suma, en Atlangatepec se entrevistó al director de servicios públicos municipales y al presidente municipal. En Apizaco, se entrevistó al director de servicios públicos municipales. En Yauhquemehcan, al director de servicios públicos municipales, al director de ecología y al secretario del ayuntamiento. En total, se realizaron seis entrevistas a actores claves. Las conversaciones fueron grabadas para fines exclusivamente académicos y los entrevistados fueron notificados previamente.

2.5.2. Técnica e Instrumento de Levantamiento de Datos

Para la obtención de los datos se diseñó una guía de entrevista, instrumento distintivo de la entrevista semiestructurada. Según Hernández et al. (2014: 403), las entrevistas semiestructuras “se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información”. Por consiguiente, la entrevista semiestructura y la guía de entrevista orientó la conversación con los actores claves hacia los factores institucionales seleccionados en la Guía de Análisis de Capacidades Institucionales.

Las seis entrevistas realizadas fueron transcritas y analizadas, con los puntos clave de cada respuesta agrupados en un documento EXCEL para facilitar su revisión.

La información obtenida se complementó con un trabajo de gabinete, que se enfocó en la revisión y sistematización de los aspectos relacionados con nuestros factores institucionales de la Guía de Análisis. Los documentos revisados fueron los siguientes:

- Reglamentos de Medioambiente y Recursos Naturales.
- Bandos de policía y Buen Gobierno.
- Reglamentos Internos de la Administración Pública
- Planes Municipales de Desarrollo (en el caso de Apizaco, se solicitó el documento a la oficina de transparencia del ayuntamiento).
- Ley de Ingresos del 2021 en cada ayuntamiento.

El resultado del trabajo de gabinete fue la obtención de información contrastable con las expresiones de los informantes claves y generar información que permitieran profundizar en el análisis de la guía de análisis de capacidad institucionales.

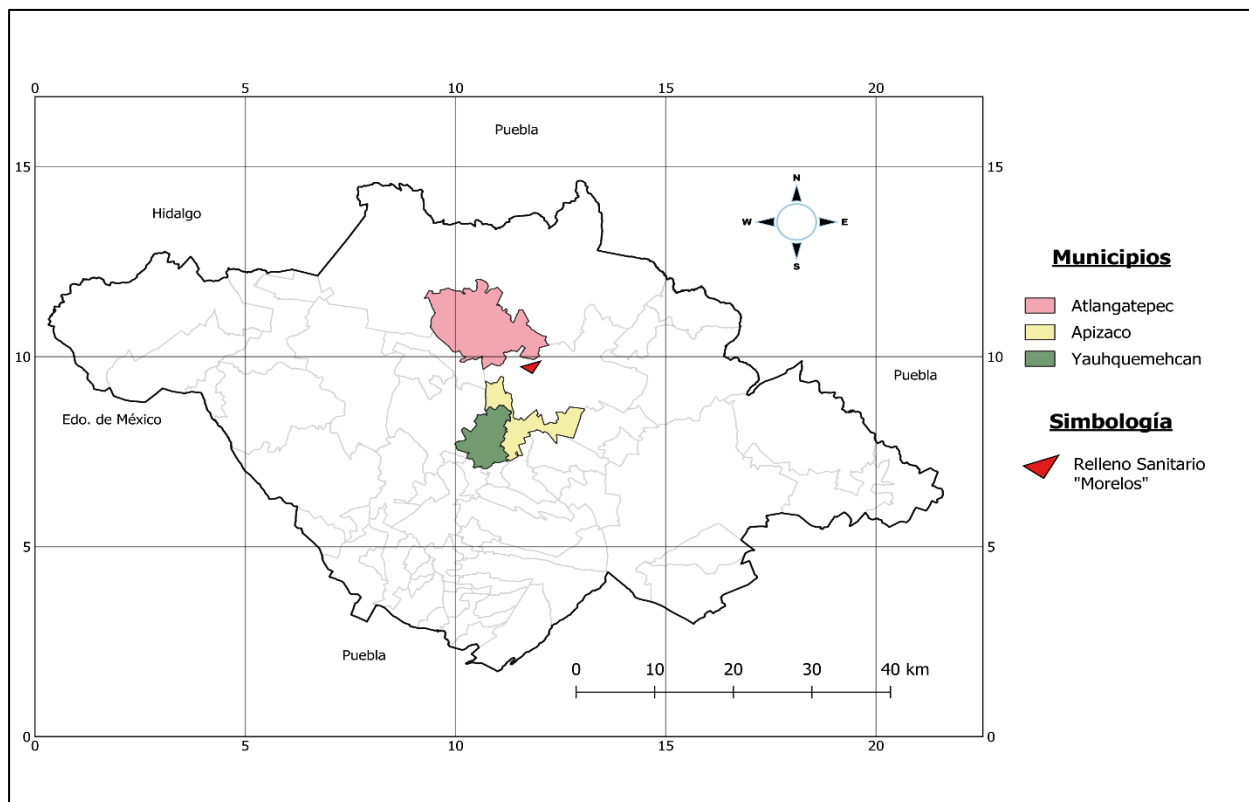
3. Las Capacidades Institucionales de los Ayuntamientos que Construyen la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Este capítulo analiza las capacidades institucionales de los ayuntamientos de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan en la construcción de la GIRSU durante 2021-2022. Está dividido en cuatro secciones. La primera sección proporciona datos socioeconómico de cada municipio para contextualizar sus características. La segunda sección examina la capacidad institucional de los ayuntamientos a nivel micro, enfocándose en los proceso de profesionalización de los recursos humanos. La tercera sección examina la capacidad institucional a nivel meso, centrándose en los procesos de gestión de la instancia responsable de los residuos sólidos urbanos. Las secciones segunda y tercera conforman el análisis de la capacidad administrativa de la capacidad institucional. La cuarta sección analiza la capacidad política a nivel macro, destacando las relaciones establecidas por el ayuntamiento con otros actores para implantar la GIRSU dentro de sus respectivos territorios.

3.1. Los Elementos Contextuales de los Estudios de Caso

El relleno sanitario “Morelos” se encuentra aproximadamente a 9 km., 12 km. y 13 km. de distancia de las cabeceras municipales de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan, respectivamente. Con este dato se puede entrever el trayecto que los camiones recolectores realizan diariamente para confinar los residuos sólidos urbanos. Asimismo, la distancia entre los ayuntamientos y el relleno sanitario permite describir las particularidades socioeconómicas de cada municipio.

El estado de Tlaxcala, México tiene una extensión territorial reducida en comparación con las restantes entidades federativas. Los municipios de Tlaxcala, a pesar de su relativa cercanía, no necesariamente muestran características homogéneas en términos socioeconómicos. La figura 6 muestra la ubicación geográfica de los tres municipios y del relleno sanitario “Morelos”.

Figura 6*Ubicación Geográfica de los Estudios de Caso*

Fuente: elaboración propia

Atlangatepec es un municipio *rural*⁵ del norte de Tlaxcala, que lo convierte en el municipio más cercano al relleno sanitario “Morelos”. Según el INEGI (2020), su población era de 7, 087 habitantes en el año 2020. La mayoría de sus habitantes se dedican a la ganadería y la agricultura, que abarca el 32.75% de la población ocupada. Le sigue el sector secundario, que incluye la industria manufacturera, la construcción y la minería. El sector terciario, que comprende el comercio, los servicios y el turismo, es el menos representativo.

⁵ Se utiliza la clasificación ofrecida por el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED). Aquí presentamos lo rural únicamente referente al tamaño de población por localidades. Por lo tanto, Atlangatepec se considera un municipio rural porque más del 50% de la población vive en localidades con menos de 2,500 habitantes.

Apizaco forma parte de la zona metropolitana Tlaxcala-Apizaco, en el centro del estado de Tlaxcala. Se considera como una ciudad *urbana media*⁶. En 2020 tenía una población de 80, 725 habitantes, principalmente empleada en el sector servicios (44.69%), comercio (24.52%) y la industria (24.52%) (INEGI, 2020). Debido a continuo desarrollo económico y su infraestructura carretera, que la conecta con el puerto de Veracruz y la Ciudad de México, Apizaco es la segunda ciudad más relevante del estado, superada por la capital, Tlaxcala de Xicohtécatl.

El municipio de Yauhquemehcan se ubica en la zona centro del estado de Tlaxcala, colindando con el municipio de Apizaco. Según el INAFED (2020), se clasifica como una ciudad *semiurbana*⁷. En el año 2020 tenía 42, 242 habitantes. La actividad económica preponderante es el sector servicios, con 44.79% de la población económicamente activa y el sector secundario con 28.65%. El municipio cuenta con una diversidad de localidades y tradiciones culturales.

Estos indicadores de población, actividad económica y tipo de municipio ilustran de manera general las características de los ayuntamientos estudiados y permiten entrever una relación con la generación y manejo de residuos. En ese sentido y aunque no hay una fuente de datos oficial que muestra la generación diaria de residuos, pues las autoridades locales no registran este datos, se recurre a las cifras de recolección de residuos, como indicador aproximado de la generación local de RSU en estos municipios.

Dado que la población varía en cada territorio, el número de viviendas y hogares atendidos por personal del ayuntamiento también varía en cada municipio. Esto también afecta la cobertura del manejo de residuos. La tabla 6 muestra una comparación de estos elementos y presenta los resultados de la recolección de residuos sólidos llevada a cabo por cada ayuntamiento.

⁶ INAFED clasifica al municipio urbano Medio en razón de que más del 50% de la población vive en localidades entre 15 mil y menos de 100 mil habitantes.

⁷ *Semiurbano*: más del 50% de la población radica en localidades entre 2500 y menos de 15 mil habitantes.

Tabla 6

Cobertura y Forma de Eliminación de Residuos en los Municipios de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan

| Municipio | Total de viviendas | Formas de eliminación de residuos | | | | |
|---------------|--------------------|--|---|--------|---------------------------------|-----------------|
| | | Entregan a servicio público de recolección | Tiran en el basurero público, contenedor o depósito | Queman | Entierran o tiran en otro lugar | No especificado |
| Apizaco | 21, 354 | 97.77% | 1.12% | 0.79% | 0.15% | 0.18% |
| Atlangatepec | 1, 702 | 93. 77% | 0.35% | 4.35% | 0.94% | 0.59% |
| Yauhquemehcan | 10, 299 | 96.14% | 2.18% | 1.17% | 0.35% | 0.16% |

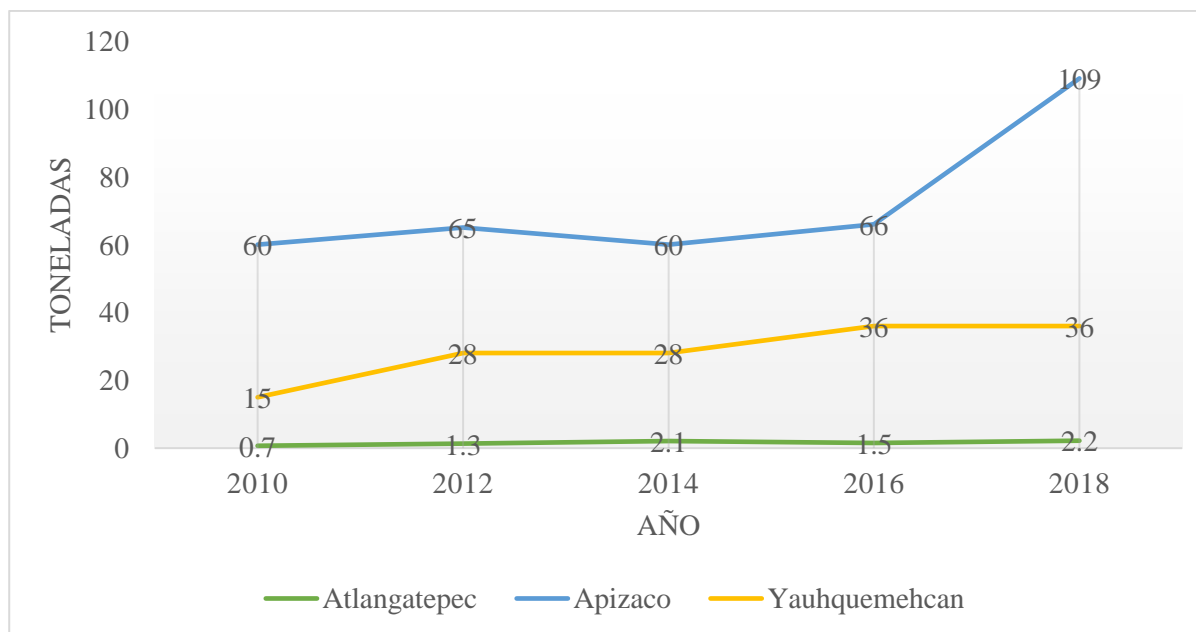
Fuente: elaboración propia con información del INEGI (2017a)

Como se observa, el servicio de recolección es la principal forma de eliminación de residuos sólidos y su cobertura en promedio supera el 90%. Este alto porcentaje sugiere que la demanda del servicio se encuentra satisfecha y que las diferencias socioeconómicas entre los municipios no influyen directamente sobre la cobertura. Solamente Atlangatepec presenta un porcentaje menor y mayor quema de residuos en comparación con sus homólogos. Quizás se debe a la dispersión de las rancherías situadas en el territorio, como se mencionará más adelante.

Si bien estos municipios, porcentualmente hablando realizan la recolección domiciliaria de residuos y hasta muestran cierto grado de dominio al tener una alta cobertura, ahora conviene considerar el aspecto dinámico de los residuos en estos municipios, es decir, el crecimiento de estos a lo largo de los últimos años. La figura 7 muestra una tendencia ascendente de recolección en cada municipio, lo que indica una patrón de crecimiento que coincide con el aumento en la generación de residuos a nivel estatal y nacional.

Figura 7

La Generación de RSU en Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan



Fuente: elaboración propia con información del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones de la Cd. de México (2011, 2013, 2015, 2017 y 2019).

En los últimos diez años, se observa un aumento del 40% y 60% en la generación de residuos sólidos en los tres municipios. Es importante señalar que la gráfica muestra periodos ascendentes, descendentes y estables. En ocasiones cambios bruscos de un periodo a otro. Por ejemplo, en Apizaco, entre 2016 y 2018 se observa un aumento cercano al 49%. Durante ese mismo periodo, Yauhquemehcan mostró un estancamiento. Esto se debe quizás a una falta de precisión en las cifras reportadas por los funcionarios locales. Sin embargo, es relevante continuar con el argumento ya que la última cantidad registrada en cada municipio representa un aumento en comparación con el promedio de generación de residuos sólidos en el año 2010.

En suma, se puede decir que los servicios públicos locales en los tres municipios encaran un aumento sostenido en la generación de residuos sólidos urbanos, lo que aumenta la complejidad administrativa, política, social, ambiental de su adecuado manejo. En este contexto, es especialmente importante desarrollar las capacidades institucionales de los ayuntamientos para construir una Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

3.2. La Capacidad Administrativa desde un Punto de Vista Micro: Los Recursos Humanos

Desde la primera semana de septiembre de 2021, los municipios de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan tienen nuevos alcaldes y servidores públicos. Dentro de estos ayuntamientos, las direcciones de servicios públicos municipales son las instancias responsables de asignar, en un primer momento, a los recursos humanos a las tareas específicas con los residuos sólidos urbanos que se producen en sus territorios.

En un enfoque sistémico, los recursos humanos que forman parte de las direcciones de servicios públicos municipales constituyen el nivel micro de la capacidad institucional. Los funcionarios son el elemento más relevante de toda organización pública (Willems y Baumert, 2003). Por eso, al tratarse de administraciones que recién iniciaron sus funciones públicas, el tema de la entrada y la continuidad del personal es un primer aspecto de las reflexiones de la profesionalización de los servidores públicos en la gestión integral de residuos.

3.2.1. La Asignación del Encargo Público

El análisis micro de la capacidad institucional empieza por la designación del director de servicios públicos municipales. En los tres casos estudiados, el nombramiento depende del equipo cercano al candidato en la campaña electoral. La afinidad personal y la confianza con el candidato son elementos clave para el puesto. Así lo indican expresiones como “invitación personal del presidente municipal”, “el alcalde medio la confianza para trabajar” y “la invitación fue de acuerdo al perfil que tengo”.

Moreno (2007) analiza cómo el sistema de recompensas políticas influye en la calidad de la administración pública municipal. De acuerdo con el autor, la forma más común de recompensar a los activistas del candidato o partido es asignarles puestos públicos. Esta situación dificulta el desarrollo de las capacidades institucionales, pues impide la profesionalización de los funcionarios. Por el contrario, el establecimiento de un sistema de servicio civil de carrera reduce los espacios destinados a los grupos cercanos al candidato o partido y favorece la meritocracia.

Para analizar la capacidad institucional de las direcciones de servicios públicos municipales en la gestión integral de residuos, se realizó un levantamiento de datos sobre el perfil profesional de los funcionarios asignados a dichas direcciones. Los resultados muestran que existe una gran diversidad de perfiles, desde soldador de estructuras metálicas hasta ingeniero civil, lo que indica que la designación al puesto no se basa en criterios técnicos. Esto se debe a que no existe un sistema de servicio civil de carrera que establezca las bases del concurso público o que regule el acceso de los funcionarios públicos. Por lo cual, es válido sugerir que las direcciones de servicios públicos municipales carecen de un diseño institucional orientado al servicio civil de carrera en la gestión de residuos local.

Ahora, la experiencia de los funcionarios de las direcciones de servicios públicos municipales encargada de los residuos sólidos es otro aspecto de reflexión de la capacidad administrativa a nivel micro. Se distinguen dos tipos de funcionarios: los que tienen antecedentes en el sector público y los que ingresaron por primera vez a la administración pública. Se encontró que el primer grupo tiene mayor facilidad para apropiarse de las funciones públicas asignadas a la dirección, mientras que los funcionarios de reciente ingreso requieren un periodo más largo de aprendizaje y adaptación.

Esto sugiere que la ausencia de mecanismo de acceso adecuados, un perfil profesional específico y la experiencia del funcionario son procesos rezagados en cuanto a las reformas administrativas a nivel municipal. Asimismo, se observa que esta misma situación se agrava conforme descienden los niveles jerárquicos dentro de las direcciones.

Para acceder a los puestos administrativos y operativos en la dirección de servicios públicos municipales de Atlangatepec, el proceso de reclutamiento no exige un perfil profesional definido. Solo se pide una solicitud de empleo elaborada y, en el caso de los choferes de los camiones recolectores, una licencia de conducción para unidades pesadas. El director selecciona a los candidatos según criterios personales no explícitos y al final presenta al alcalde una lista para la elección final.

En Yauhquemehcan, el área administrativa está a cargo de una trabajadora de confianza, lo que muestra la ausencia de un mecanismo de acceso al puesto conforme un criterio técnico y una forma de contratación del personal. En efecto, la contratación de personal es un aspecto de la

profesionalización de la administración pública que argumenta a favor de la estabilidad laboral de los recursos humanos para que, mediante su permanencia aumente la formación de un grupo de profesionales al interior del aparato burocrático. Por otro lado, los trabajadores operativos deben presentar una solicitud de empleo; los operadores de los camiones recolectores, además, una licencia de conducción federal. Adicionalmente, los auxiliares de recolección, buen estado de salud y juventud:

“porque hay que estar movidos, subiendo y bajando las bolsas de los residuos sólidos, tocando la campana, ayudando a los usuarios que no tienen fuerza” (Entrevista a Servicios Municipales de Yauhquemehcan, realizada el 13/05/22).

Los requisitos mencionados solo se aplican a los trabajadores eventuales. Es importante mencionar que la dirección de servicios públicos municipales de Yauhquemehcan no sustituyó a todo el personal operativo, sino que conservó a seis trabajadores de la administración anterior. Esa decisión se basó en un criterio práctico: los trabajadores tienen experiencia en la logística del manejo de residuos, por lo que cambiarlos afectaría la calidad del servicio y aumentaría “la posibilidad de riesgos a la salud pública”. La decisión de mantener a los funcionarios de menor rango muestra que tienen conocimientos útiles y que su permanencia expresa un argumento a favor de la permanencia en el puesto.

Aunque existe una ley federal que regula el servicio profesional de carrera, los trabajadores eventuales siguen siendo una realidad. Esto se debe a que no hay una norma local que estipule cómo se debe permanecer o ascender dentro del área de residuos sólidos urbanos. Así, el personal eventual cambia en cada administración y las direcciones de servicios públicos se ven expuestas a una disminución de experiencia y conocimiento en el manejo de residuos, la dimensión operativa de la gestión integral de residuos.

En Apizaco, para acceder a un puesto administrativo u operativo, los postulantes deben presentar una solicitud de empleo. Nuevamente, el proceso de reclutamiento no exige un perfil profesional específico, pero sí algunos requisitos mínimos: los choferes deben tener una licencia de conducción federal y los auxiliares de recolección o barrenderos deben saber operar los mecanismos de compactación de los vehículos recolectores. Además, se requiere el “compromiso y la disponibilidad de tiempo para consumir la jornada laboral”.

Actualmente, solo el personal eventual (32 trabajadores operativos y siete administrativos) pasa por un proceso de selección para ser reclutado. El personal de base o sindicalizado (35 trabajadores operativos y cinco administrativos) tiene estabilidad laboral garantizada por el contrato colectivo de trabajo⁸ y no necesita ser seleccionado. Tanto en Yauhquemehcan como en Apizaco se encontró una valoración positiva a la permanencia de los trabajadores en sus áreas, pues facilita la prestación del servicio ante el cambio de administración, pues la experiencia acumulada permite que el nuevo directivo se adapte rápidamente a las operaciones logísticas, mecánicas y operativas del manejo de residuos. Así quedó expresado:

“quiero decirte que por tener la experiencia previa, toda esa gente ahorita me la vuelvo a encontrar y son compañeros que me han apoyado bastante y ese es un plus, porque al entrar a servicios municipales me ayudó mucho (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

La experiencia es un recurso valioso para el fortalecimiento de las capacidades administrativas del nivel micro, fundada en los recursos humanos, ya que facilita la ejecución de las funciones asignadas a la instancia responsable de los residuos sólidos. Así, los funcionarios en Apizaco y Yauhquemehcan que permanecieron en sus puestos, en el levantamiento fueron señalados como recursos valiosos por sus conocimientos durante el cambio de administración. En cambio, Atlangatepec renovó totalmente el personal. Quizás por ese motivo este aspecto no fue mencionado durante el trabajo de campo. Según Acurio et al (1997), en América Latina la falta sistemas de mérito y el nombramiento de funcionarios sin cualificaciones menoscaban el aprendizaje organizacional en la gestión de residuos. Esto sugiere que la permanencia de los recursos humanos es un factor clave para la conformación de grupos experimentados dentro de los servicios públicos municipales.

⁸ No se trata de un sindicato de limpia. Los trabajadores sindicalizados están agremiados al Sindicato “7 de Mayo”, conformado por trabajadores al servicio de los poderes, municipios y organismos descentralizados del estado de Tlaxcala.

3.2.2. *La Suficiencia de los Recursos Humanos*

Una vez descritos los procesos observados para el ingreso y la permanencia dentro de las direcciones de servicios públicos municipales, la suficiencia numérica de los recursos humanos asignados a dicha instancia responsable representa un siguiente momento del análisis de la capacidad institucional en el nivel micro, ya que, como plantean Willems y Baumert (2003), la carencia de recursos humanos disminuye la realización de las funciones asignadas o la prestación de los servicios públicos. En ese sentido, Atlangatepec tiene la plantilla de trabajadores administrativos y operativos más reducida entre las direcciones estudiadas. El titular de la dirección expresa que:

“el personal es suficiente debido a que el municipio es pequeño, y solamente hay dos rutas, correspondientes a los días lunes y martes” (Entrevista a Servicios Municipales de Atlangatepec, realizada el 08/04/22).

Concretamente, el personal asignado a las tareas de manejo de residuos dentro de este ayuntamiento son seis trabajadores: un administrativo y cinco operativos (dos conductores de camión recolector y tres auxiliares de recolección). Se puede observar que la afirmación del directivo relaciona la suficiencia de personal con el tamaño de municipio y el número de rutas de recolección. En los siguientes párrafos se retomará este criterio.

En Apizaco, el número de recursos humanos asignados a las RSU es mayor en comparación con Atlangatepec y Yauhquemehcan. Puntualmente, hay doce trabajadores administrativos y sesenta y siete operativos. A pesar de que la plantilla es considerable, el director de servicios públicos menciona la necesidad de contratar más trabajadores para el barrido de calles y, en menor medida, a la recolección de residuos. Esto quiere decir que, la suficiencia de personal se relaciona, en última instancia, con un criterio de cobertura y calidad del manejo de residuos. Así quedó expresado:

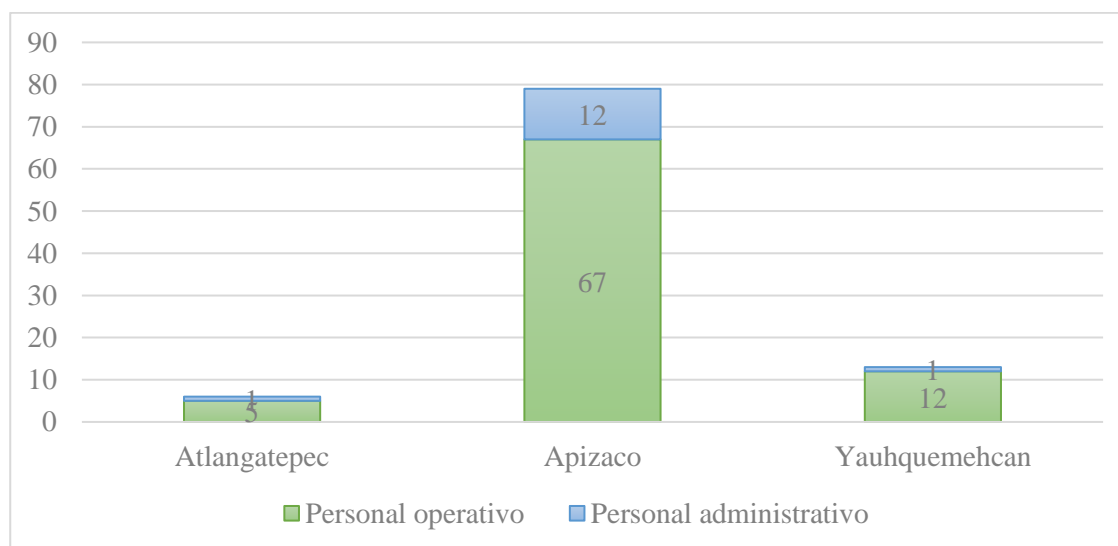
“solo para mejorar, porque prácticamente con el personal que tenemos y el parque vehicular hemos sacado el tema de la recolección de basura” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

En la dirección de servicios públicos municipales de Yauhquemehcan solamente hay un trabajador administrativo y doce trabajadores operativos. En este caso, a juicio del director, la plantilla de trabajadores no es tajantemente insuficiente ni por cuestiones de extensión territorial ni poblacionales ni por criterios de calidad en el servicio. Mas bien, las constantes descomposturas de los vehículos recolectores provocan que el empleo de la fuerza de trabajo se encuentre en un estado intermitente. Por lo tanto, el equipamiento y su buen funcionamiento se relacionan con la suficiencia del personal. Como consecuencia se observa que los trabajadores aguardan cierto tiempo para presentarse a cumplimentar sus funciones asignadas.

En la figura 8 se muestra gráficamente la diferencia de los recursos humanos adscritos a las direcciones de servicios públicos municipales de los ayuntamientos de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan.

Figura 8

Comparación de los Recursos Humanos Adscritos a las Direcciones de Servicios Públicos Municipales



Fuente: elaboración propia

Con la descripción previa, se puede afirmar que, para determinar la suficiencia del personal, los directivos establecen diferentes criterios, como la extensión territorial, la calidad del servicio y las restricciones económicas y de equipamiento. Así, en Atlangatepec, los recursos humanos son suficientes debido a que el ayuntamiento tiene únicamente un vehículo de recolección. Además, el

director califica al municipio como “pequeño”. Lo anterior es cierto en términos poblacionales, más no en extensión territorial. Por lo tanto, el criterio principal para determinar la suficiencia de personal es la cantidad de unidades disponibles para la recolección de RSU. Esto deja de lado la suficiencia del personal administrativo.

En Apizaco, la suficiencia de los recursos humanos se desprende de criterios como la calidad y la cobertura del servicio de recolección y el barrido de calles. Entonces, el personal es suficiente porque el número de vehículos recolectores es limitado. Esta condición disminuye la cobertura y la calidad del servicio, así como ocurre con las cuadrillas de barrido, principalmente, en el turno de la noche. En este caso, la suficiencia del personal se desprende de una restricción presupuestal y de equipamiento.

Las restricciones económicas y equipamiento también influyen en el suficiencia del personal de Yauhquemehcan: las constantes fallas mecánicas de los vehículos dificultan la normalización de roles o turnos, en consecuencia, no hay certidumbre de las necesidades netas de personal. Aquí, la restricción económica y la disponibilidad de los vehículos indican la respuesta sobre el número de recursos humanos suficientes para atender la cuestión de los residuos sólidos.

En resumen, la suficiencia de los recursos humanos al interior de las direcciones de servicios públicos municipales de los tres ayuntamientos se fundamenta en los juicios particulares que los directivos extraen principalmente de dos factores del nivel meso de la capacidad institucional: los recursos económicos y de equipamiento disponibles. Esto muestra una influencia entre el nivel micro y meso de la capacidad administrativa. Adicionalmente, es plausible afirmar que la falta de recursos humanos inhibe la implantación de acciones estratégicas contempladas en el esquema de manejo integral de residuos, como la recolección selectiva de residuos, la apertura de centros de acopio municipales, la operación de estaciones de transferencia o la ejecución de proyectos de alta tecnología para el tratamiento de residuos, en definitiva, actividades que requieren un número mayor de trabajadores municipales (preferente). Todavía más, a mayor número de recursos humanos para las actividades estratégicas, mayor cualificación de los funcionarios locales.

3.2.3. La Capacitación de los Recursos Humanos

La capacitación constante de los recursos humanos es un aspecto central de la profesionalización de la administración pública. El fortalecimiento de las capacidades técnicas e intelectuales de los funcionarios se considera un aspecto relevante para incrementar la calidad de los procesos y acciones internas de las organizaciones públicas, lo que beneficia la cobertura y la calidad de los servicios públicos (Pino, 2004). Desde el punto de vista de la capacidad institucional, la elaboración, la implementación y la evaluación de las intervenciones gubernamentales requiere de un esfuerzo constante de capacitación (Rosas, 2015), con la finalidad de que los funcionarios al frente de las instancias de gobierno se desenvuelvan conforme criterios de eficiencia, calidad y equidad de la acción pública. Así, el establecimiento de un sistema de capacitación orientado a robustecer las actitudes y habilidades de los funcionarios al interior de las direcciones de servicios públicos municipales indicaría un proceso de profesionalización de la gestión de los residuos.

No obstante, se encontró la ausencia de mecanismos estables para el desarrollo de las habilidades o conocimientos sobre gestión integral de residuos capacidades en los tres ayuntamientos. Los directivos entrevistados expresaron que las capacitaciones, los cursos, los talleres o las conferencias relacionados los residuos sólidos urbanos no figura como una actividad institucionalizada al interior del ayuntamiento ni tampoco son actividades solicitadas para su impartición a otras instituciones estatales, federales o académicas. De tal manera que, la siguiente afirmación es provocativa: el contenido teórico, conceptual y metodológico de la gestión integral de residuos sólidos establecida en 2003 por la legislación nacional es desconocida al interior de las direcciones de servicios públicos municipales de estos tres ayuntamientos.

Desde el inicio de la administración en Atlangatepec, la ausencia de capacitaciones es una constante. En Apizaco, la impartición de capacitaciones está sujeta a la normalización del servicio de recolección de residuos. Esto es, la administración 2021-2024 recibió los vehículos recolectores considerablemente deteriorados, por lo que, la atención organizacional se ha concentrado en las reparaciones mecánicas, el ajuste de las rutas de recolección y la selección de las unidades disponibles, colocando el tema de capacitaciones como cuestión secundaria:

“por la premura de los meses que hemos estado, nos hemos enfocado más en el tema de dar el servicio. Tenemos proyectado tener capacitaciones, tanto para la operación de los camiones como en el trato hacia las personas y la superación personal” (Entrevista a servicios municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

El directivo en Yauhquemehcan no mencionó el acceso a capacitaciones, talleres o conferencias sobre residuos sólidos urbanos. No obstante, en el trabajo de campo surgió una restricción no contemplada sobre este factor institucional. Esto es, ante la oportunidad de recibir alguna capacitación más adelante, el personal operativo no tendría la oportunidad de capacitarse debido a sus extensas jornadas laborales.

Esta restricción de carácter práctico permite realizar una conjetura: el personal operativo de los tres ayuntamientos analizados no necesariamente enfrenta una limitación temporal para su capacitación permanente. Los trabajadores operativos al efectuar diariamente sus tareas adquieren cierto conocimiento de los subproductos de los residuos y manejo de los mismos, que resulta en un conocimiento útil para sus respectivas direcciones (aplicable para la recolección selectiva) Entonces, tanto la formación continua como reivindicar el conocimiento de estos recursos humanos son ejemplos de la necesidad de capacitación y aprendizaje internos de la organización, necesarios para mejorar la capacidades organizacionales, asumiendo la limitación de tiempo como un restricción circunstancial.

Robles et al. (2009) sostienen que la capacitación con trabajadores sindicalizados en la ciudad de México los motivó en la aceptación de la normatividad y planes sobre residuos, ya que se sensibilizó sobre manejo integral de los residuos, la responsabilidad y participación de los funcionarios. Ahora, la falta de capacitaciones al interior de las tres direcciones de servicios públicos municipales fomenta o mantiene una concepción de la basura como material sin valor, que impide considerarla como residuos o recursos (ONU, 2018), lo que, a su vez, se puede relacionar con que los residuos sólidos urbanos no se califiquen como un problema públicos y, en última instancia, su manejo se reduzca a la recolección, transporte y disposición final.

3.2.4. Los Estímulos para el Desempeño, la Satisfacción Personal y el Trabajo en Equipo

El análisis de la capacidad administrativa en el nivel micro se concentra en los recursos humanos, especialmente, en los mecanismos de ingreso y permanencia, el número de personal adscrito y la capacitación continua. En conjunto constituyen aspectos que contribuye a entender las capacidades disponibles en las direcciones de servicios públicos municipales. Sin embargo, la capacidad institucional en este nivel incluye otros aspectos como la motivación del personal y el trabajo en equipo.

Esta manera de establecer el análisis tiene conexión con la discusión actual de los residuos sólidos y las capacidades institucionales. Desde el punto de vista de los RSU, Van de Klundert y Anschütz (2001) plantean que el personal de limpieza se encuentra poco motivado debido a su bajo estatus y remuneraciones, así como a que realizan su actividad laboral en condiciones adversas. Por el lado de las capacidades institucionales, Willems y Baumert (2003) sugieren que la motivación del personal y el sentimiento de unidad son elementos que influyen en el desempeño de los recursos humanos dentro de las oficinas gubernamentales.

Para comenzar, conviene resaltar una característica distintiva del municipio de Atlangatepec: la presa de Atlangatepec. Este sitio geográfico es un referente local para la población. Allí se realizan turísticas, las aguas permiten la agricultura, la pesca y la ganadería. Estos elementos configuran una parte de los valores individuales e institucionales que motivan el trabajo de los funcionarios y autoridades locales. De ahí que, “la comunidad limpia” es una expresión repetida durante el trabajo de campo.

No es posible afirmar que “una comunidad limpia” represente en objetivo compartido por todos los recursos humanos de la dirección de servicios públicos municipales, ya que no se realizaron entrevistas a todos los involucrados. No obstante, el director realizar los fines de mes reuniones de trabajo con su personal en las cuales construye un canal de comunicación regular que se utiliza para repasar la funciones asignadas a la dirección, atender los inconvenientes del manejo de residuos e incentivar en la limpieza de la comunidad. Con lo anterior, es reconocible una cualidad conocida como liderazgo, es decir, “la influencia en el comportamiento, valores y motivación de otros para alcanzar los objetivos de una organización” (Fernández y Vecchio (1997)

citado en Cabrera, 2014: 98). Este elemento es relevante porque indica que ante la ausencia de mecanismos efectivos para estimular el desempeño del personal, como el incremento salarial, la capacidad de influir en el comportamiento y valores representan una forma distinta de compartir objetivos con los subalternos: la limpieza dentro de la comunidad.

Cabe añadir que Atlangatepec no ha incrementado el salario del personal operativo. Por consiguiente, el liderazgo del director, la concepción de comunidad y sus recursos naturales otorgan al servicio de limpia y recolección local un distintivo respecto a los ayuntamientos estudiados (más urbanizados y poblados). Esto es, hay indicios de que el factor contextual del territorio se presenta como una idea compartida y que se estimula mediante el liderazgo del funcionario al frente del manejo de residuos. Cabe aclarar que fue posible comprobar la efectividad de esta forma de trabajar dentro de la dirección, ya que esta relación no fue considerada dentro de los objetivos de la investigación.

En el caso de la dirección de servicios municipales de Apizaco, la manera de reconocer y estimular el trabajo del personal operativo es mediante los incrementos salariales. La siguiente afirmación ilustra lo anterior:

“El presidente municipal ha hecho hincapié en ese tema, tal vez no al parejo, porque no hay dinero que alcance [...] en algunas ocasiones ha hecho mejoras en sus salarios. Digo, no como bonos, pero el salario intenta mejorarlo” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

Los incrementos salariales se han concentrado momentáneamente en la plantilla de barrenderos del turno nocturno. El incremento salarial es mencionado como un factor que ha influido en la mejora del barrido de la calles (primer cuadro de la ciudad). No obstante, los beneficios salariales no se han distribuido a la totalidad del personal de los servicios municipales, ya que la insuficiencia del presupuesto obstaculiza extenderlos.

Por otra parte, la motivación personal del responsable de los servicios municipales en relación con las actividades que realiza con los residuos sólidos que genera la población de Apizaco, se corresponde con el propósito de la cercanía con la ciudadanía, indicación recalcada

por el presidente municipal y solicitada a los funcionarios de la administración pública. Así quedó expresado:

“En muchas colonias nos han pedido mirarlos y darles buen trato. Yo he hecho hincapié a mis operadores y auxiliares de que traten a la ciudadanía de forma educada y ordenada. Esa es la motivación que yo tengo, cumplir con lo que en algún momento el alcalde prometió, el buen trato a la ciudadanía y darle la atención a cualquier persona” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

Brindar la atención a cualquier persona y el buen trato son expresiones que normalmente se esperan del funcionario, sobre todo si se considera que la profesionalización de la administración pública incluye el desarrollo ético y la vocación de servicio del funcionario (Sánchez y Jaimes, 2017), incluso, desde una visión gerencial, lo principal es la atención y satisfacción del usuario/cliente de los servicios públicos (Guerrero, 2004). Con todo, la promoción de los valores público entre los recursos humanos al mando del directivo denota nuevamente esa extensión del liderazgo, es decir, la persuasión como herramienta para incentivar el desempeño de la organización pública, ya que, en este caso, ha coadyuvado a efectuar el “trabajo con pocas unidades”.

En Yauhquemehcan se ha establecido la pre-pepena⁹ como una manera accesoria de incentivar o estimular el trabajo de los choferes y auxiliares de recolección. Abiertamente se admite que la dirección ha permitido esta práctica como una forma de mejorar los ingresos de estos trabajadores públicos,

“nuestros compañeros venden (los subproductos) y el importe es para ellos, es un apoyo, una compensación que se está manejando en esta administración. Fue una propuesta, una indicación directa de la presidenta municipal” (Entrevista a Servicios Municipales de Yauhquemehcan, realizada el 13/05/22).

⁹ Consiste en la separación manual de los residuos valorizables que los trabajadores efectúan abordo de las unidades de recolección durante el transcurso de la jornada laboral con la finalidad de vender dichos subproductos recuperados y obtener un ingreso extra.

La decisión del ejecutivo local contrarresta la falta de incrementos salariales. Esta forma de estimular al personal operativo se presenta debido a la revoltura de los residuos sólidos (García, 2018). De acuerdo con Roberto (2006) citado en Robles et al., (2009) resalta que la pre-pepena es un primer momento para que los trabajadores de limpia se incorporen al diseño de las actividades del manejo de residuos, pues, además de obtener ingresos adicionales, conlleva a la dignificación del trabajo y a la integración en la formulación de acciones locales. En este caso, no es posible aseverar que sea el proceso que se busca instituir. Aunque, es una manera momentánea de estimular al personal de menor rango.

3.2.5. Conclusiones Preliminares

La dirección de servicios públicos de Atlangatepec no tiene mecanismos de ingreso y permanencia para los recursos humanos a nivel directivo ni administrativo. La ausencia de estos mecanismos disminuye la consolidación de un grupo estable de funcionarios que fomente el aprendizaje organizacional del ayuntamiento en la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

La dirección de servicios públicos de Apizaco tampoco tiene mecanismos específicos para el ingreso y permanencia en el área de residuos sólidos urbanos. Sin embargo, los trabajadores sindicalizados constituyen un conjunto de funcionarios que evidencian la conveniencia de constituir esquema para la permanencia y estabilidad laboral, ya que como se observa, se acumulan ciertas destrezas técnicas en el manejo de los residuos, lo que provoca que el aprendizaje organizacional se retenga al interior de la organización pública durante el cambio de gobierno.

La dirección de servicios públicos de Yauhquemehcan no tiene un sistema de ingreso y permanencia de funcionarios. Sin embargo, hay evidencia de que la permanencia de funcionarios contribuye a la estabilidad del manejo de residuos durante el cambio de administración. Al mantener en sus encargos a seis trabajadores operativos y una administrativa se tuvo en consideración que la renovación completa interrumpiría la prestación del servicio e incrementaría la posibilidad de contaminación y riesgos a la salud.

Díaz (2015) señala que únicamente un tercio de los funcionarios municipales son de base. Lo que al igual que la direcciones analizadas, expresan la baja estabilidad o la alta rotación de personal. En la misma línea, Bernache (2015) encontró que la inestabilidad de los funcionarios

experimentados disminuye el aprendizaje organizacional en el manejo de residuos sólidos. Asimismo, Robles et al. (2015) observaron que la renovación de funcionarios de nivel alto y medio en la Ciudad de México en 2006 redujo la implementación de programas para el adecuado manejo de residuos, lo que a nivel organizacional representó un nuevo proceso de aprehensión del contenido de los programas diseñados y de la eficiencia de la implementación. Este mismo fenómeno acontece en el nivel micro de la capacidad administrativa de los ayuntamientos analizados, aunque asociado aquí concretamente a la falta de un sistema de servicio civil de carrera en el área de residuos sólidos.

De tal manera que, no hay un criterio de idoneidad del funcionario; la selección se limita a una solicitud de empleo en los niveles administrativos y operativos y, en general, la inestabilidad laboral es una característica sobresaliente que disminuye la conformación de un conjunto de funcionarios estables y experimentados. No obstante, cabe resaltar que, al menos en el nivel directivo, se observó que las personas afines o pertenecientes al círculo cercano al candidato, ocuparon los puestos en las direcciones de servicios públicos municipales. Lo que lleva a resaltar el aspecto de la afinidad personal con el candidato o alcalde en turno como elementos del ingreso al puesto público.

Adicionalmente, encontramos en los tres casos la ausencia de capacitaciones, por lo que, es válido afirmar que los principios metodológicos y conceptuales de la GIRSU son poco conocidos. De ahí que, prevalece entre los funcionarios una visión concentrada en el manejo tradicional de residuos que consiste en la recolección, el traslado y la disposición final.

Otro aspecto que resalta es la insuficiencia de los recursos humanos que atienden el manejo de residuos. Esta situación también es notoria al considerar que actividades más estratégicas como la recolección selectiva, la operación de estaciones de transferencia o proyectos de tratamiento de residuos requieren un número mayor de trabajadores municipales (preferentemente). Aunque se menciona que los recursos humanos son suficientes, lo cierto es que también se expresan restricciones para la contratación, la más sobresaliente, la restricción económica.

El liderazgo es un elemento importante en las direcciones de servicios municipales. De esa manera, los directivos estimulan el trabajo en equipo para sortear las restricciones económicas. También transmiten y refuerzan en los subalternos los principios personales o institucionales. Por

ejemplo, en Atlangatepec se transmite el interés por el cuidado de los recursos naturales y en consecuencia, evitar la contaminación de ellos. En el caso de los directivos de Apizaco y Yauhquemehcan se trasmite a los subalternos la importancia de la atención a los usuarios, el buen trato y la cercanía del gobierno.

Aunque el liderazgo tiene importancia para aumentar el desempeño de los recursos humanos, los estímulos salariales también representan una forma central para incentivar la productividad al interior de la organización pública. No obstante, únicamente el personal de barrido de calle en Apizaco cuenta con ese beneficio. La restricción económica condiciona el aumento salarial. Los trabajadores operativos en Yauhquemehcan ilustran dicha condición, ya que la obtención de ingresos extras proviene de la decisión ejecutiva local para recurrir a la pre-pepena.

En suma, la observación de los recursos humanos en las direcciones de servicios municipales indica la ausencia de mecanismos de ingreso y permanencia, la falta de capacitaciones en la GIRSU, la insuficiencia de personal y la falta de estímulos, por lo que, podríamos aseverar que nos encontramos ante un déficit de capacidad institucional en el nivel micro. No obstante, resaltamos el liderazgo de los directivos, quienes influyen en los subalternos para resolver las restricciones económicas, de equipamiento, puesto que, estas restricciones de nivel meso, limitan en gran parte fortalecer la capacidad administrativa requerida en la construcción de la GIRSU.

3.3. La Capacidad Administrativa desde un Punto de Vista Meso: La Organización Pública

Esta sección presenta el análisis de la capacidad administrativa en una organización pública, es decir, las direcciones de servicios públicos municipales en cada ayuntamiento. Esto debido a que concentran las principales actividades relacionadas con los residuos sólidos urbanos. En ese sentido, el primer apartado presenta el análisis de los recursos económicos, el equipamiento y la infraestructura disponible. El segundo apartado analiza cómo las direcciones de servicios públicos generan datos e información de los residuos sólidos urbanos producidos por sus respectivas poblaciones. El tercer apartado analiza la capacidad de las direcciones para formular y establecer objetivos y acciones contenidos en una política local de residuos. Tanto los datos e información como la planificación se consideran aquí como dos procesos complementarios. Finalmente, se expone el análisis de la reglamentación vigente y la asignación de responsabilidades al interior de los ayuntamientos. Esto último lleva a suponer la fragmentación de la acción pública y el no reconocimiento de los residuos sólidos como problema público.

3.3.1. Las Restricciones Determinantes: los Recursos Económicos, el Equipamiento y la Infraestructura Disponible

Una función primordial de la hacienda municipal es la obtención de impuestos para el mantenimiento interno de la administración pública y el suministro de bienes o servicios públicos. Al considerar la gestión integral de RSU como un servicio público que proporciona beneficios económicos, ambientales y de salubridad (PNUMA, 2018), los recursos económicos son un factor clave para la operación diaria del manejo de residuos; la contratación y la profesionalización de los recursos humanos, la adquisición de infraestructura, el equipamiento y las herramientas, etcétera.

Este apartado analiza la capacidad recaudatoria de las haciendas locales, específicamente, los esfuerzos institucionales para implantar una tarifa a los generadores de residuos sólidos. Antes de proceder en la línea trazada es necesario considerar la relación entre los recursos económicos y los costes del manejo de residuos. En ese sentido, se puede aseverar que: 1) las erogaciones de los

ayuntamientos analizados se concentran en la recolección, traslado y disposición final de residuos; 2) la recolección de residuos consume la mayor cantidad de recursos económicos; 3) las direcciones de servicios públicos municipales no tienen autonomía financiera, por lo cual, su función sustantiva es logística, mecánica y operativa.

Conviene abordar de manera simultánea los puntos 1 y 2. De acuerdo con Jiménez (2017), la GIRSU tiene una “fuerte concepción ingenieril que la coloca como una estrategia sofisticada, altamente tecnificada y por ende costosa”. La aseveración anterior se puede completar con el siguiente dato: los proyectos altamente tecnificados para el tratamiento de RSU (plantas de transferencia, proyectos de incineración o biodigestores) reportan escasas inversiones de capital, por lo cual, representa la etapa menos avanzada a nivel nacional (DBGIR, 2020). De ahí que, las erogaciones de los ayuntamientos estudiados concuerdan con lo anterior mencionado en el sentido de que el presupuesto se concentra en mayor proporción en la recolección, traslado y disposición final.

Debido a la baja inversión municipal en proyecto de alta tecnología y capital, las acciones preventivas se colocarían como las más adecuadas ante la restricción mencionada. Por ejemplo, la elaboración de información y educación ambiental, las prácticas de reutilización, el acopio y el reciclaje. Todas son actividades orientadas a modificar los patrones de consumo actuales y la ecoeficiencia de la producción de mercancías (Mcdougall et al. 2001; Restrepo et al., 1991), no obstante, la línea ascendente en la generación de RSU en los territorios estudiados indica, por una parte, que los hábitos de consumo no necesariamente han cambiado y, por otro lado, que los ayuntamientos no tienen la capacidad para intervenir en los procesos de producción de las industrias asentadas dentro de sus jurisdicciones. Incluso, al inquirir sobre la recolección selectiva de residuos, los funcionarios manifiestan que las restricciones económicas, materiales (vehículos, combustible) y humanas (personal operativo) hacen complicado llevarla a cabo.

Así, la recolección, el traslado y la disposición final de residuos constituyen las actividades asequibles a las haciendas municipales. Ahora bien, el levantamiento de datos indica que la recolección domiciliaria es la actividad más costosa para las direcciones de servicios públicos municipales. Los siguientes enunciados respaldan lo mencionado:

“Básicamente los combustibles llevan un poco más. Si nos enfocamos en lo que es el sueldo de los recolectores pienso que sí, el combustible tiene mayores gastos” (Entrevista a Servicios Municipales de Atlangatepec, realizada el 08/04/22).

“Aquí lo que consume más es el tema del mantenimiento de los camiones, que son la materia prima para poder movernos. Es el alma de servicios municipales, los camiones son a lo que más le invertimos.” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22)

“Los gastos más fuertes son el combustible y el mantenimiento de los vehículos. A veces llega a faltar el presupuesto y nos ocasiona que tengamos rezagos en la recolección de residuos” (Entrevista a Servicios Municipales de Yauhquemehcan, realizada el 13/05/22).

De manera conjunta, los funcionarios locales señalan al combustible y el mantenimiento automotriz como los requerimientos de mayor importancia para el trabajo diario, lo que, a su vez, representa el mayor consumo de recursos económicos. Se puede afirmar que la insuficiencia de recursos económicos repercute directamente en la recolección de residuos.

El uso diario de los vehículos recolectores produce el deterioro o la descompostura de estas unidades automotrices. Ante este hecho, el gasto corriente presupuestado se desajusta, razón por la cual, aparecen las tesorerías locales. Los directores de servicios municipales dirigen oficios a estas y solicitan recursos adicionales. Desde la autorización hasta la reparación mecánica transcurre un periodo indeterminado que desajusta la prestación del servicio público. Se procede al rediseño de las rutas de recolección, se observa la sobreutilización de las vehículos disponibles y, de manera general, lo anterior constata una incapacidad de gestión de los egresos en las direcciones de servicios públicos municipales, mientras se acentúa su función meramente operativa y logística.

Acurio et al. (1997) señalan que los efectos mencionados ocurren en la mayor parte de los municipios de América Latina ya que el “control presupuestal de los servicios municipales está centrado en la contabilidad general del municipio”. Así pues, expresiones como “nosotros no tenemos injerencia en ningún recurso”, “nosotros como tal no manejamos recursos”, “como área no generamos ingresos propios” son afirmaciones que dan cuenta de un diseño institucional que tiene como expresión empírica inmediata la nula participación de los directivos en el proceso de

presupuestación. Al mismo tiempo aparece el carácter meramente operativo de las direcciones, ya que no cuentan con atribuciones para la captación de ingresos por el servicio que proveen ni capacidad de control de los costos de funcionamiento. Por lo tanto, la sobreutilización de los vehículos habilitados o el atraso en la recolección son los efectos observados de la incapacidad de gestión financiera de las direcciones.

Las observaciones previas han revelado la influencia de la tesorería municipal y, de manera indirecta, su incidencia en el manejo de RSU. Esto nos lleva al siguiente punto de análisis de esta sección, es decir, la capacidad recaudatoria de los ayuntamientos. Cabe señalar que el artículo 115 (fracción IV) de la constitución mexicana otorga a los municipios la facultad de establecer una tarifa a los usuarios del manejo de residuos. Concretamente, los municipios pueden percibir ingresos por concepto de Derechos. A su vez, la LGPGIR establece el principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), que se entiende como la recuperación de los costos ocasionados a la hacienda municipal debido al volumen de residuos que los servicios públicos reciben por parte de los grandes generadores. Es importante mencionar que estos generadores producen residuos de manejo especial (10 toneladas o más al año). Aunque estos residuos son competencia estatal, en la práctica los municipios se ven obligados a su recolección.

En primer lugar, la Ley de Ingresos 2022 del ayuntamiento de Atlangatepec incluye dos disposiciones que fijan una cuota para dos categorías de usuarios: a) los dueños o poseedores de bienes inmuebles y b) los diferentes comercios generadores de residuos. La tabla 7 muestra la clasificación de usuarios y las tarifas asignadas.

Tabla 7

Tarifa por Manejo de Residuos Sólidos en Atlangatepec

| Tipo de usuario | Tarifa | Momento del cobro |
|--|----------------------|--|
| Propietarios y/o poseedores de bienes inmuebles | 1.00 UMA | Mediante el impuesto predial |
| Establecimientos comerciales y de servicios | De 3.00 a 50.00 UMAS | Al refrendar la licencia de funcionamiento (primer trimestre del ejercicio fiscal) |
| Establecimientos industriales, gasolineras, estaciones de carburación, estaciones de carga y descarga de gas natural o LP en unidades de transvase | De 51.00 a 100 UMAS | |

Fuente: elaboración propia con información de la Ley de Ingresos de Atlangatepec 2022

La tarifa por manejo de residuos sólidos urbanos dispuesta para los propietarios de bienes inmuebles también se entiende como el costo que los hogares contraerán al utilizar los vehículos recolectores del ayuntamiento. Aunque la ley de ingresos permite que el ayuntamiento obtenga esta fuente de ingresos, actualmente no ocurre así. El presidente municipal señala:

“lo quisiéramos implementar en nuestro gobierno, pero por el tema de los usos y costumbres, es complicado, ya que estás adicionando un cobro más. Si ahorita ya tenemos un problema para la captación del predial o del agua, en el tema de la recolección, el municipio se vería agredido” (Entrevista al Presidente Municipal de Atlangatepec, realizada el 17/06/22).

La situación de la recaudación local se evidencia en la declaración del alcalde. El ayuntamiento de Atlangatepec tiene la menor autonomía financiera de los municipios estudiados, con solo 2.8%, mientras que, 94.7% de sus ingresos dependen de las transferencias estatales y federales (INEGI, 2016). Esta situación explica la cautela del alcalde ante el riesgo de generar “problemas de ingobernabilidad”, sobre todo en el sector de la población que se rige por usos y costumbres, pero también porque el manejo de residuos es un servicio considerado por la población como gratuito.

La Ley de Ingresos del ayuntamiento de Apizaco contiene el Título VI sobre los ingresos por Derechos, donde se incluye el capítulo VII denominado “Derechos por servicio de recolección, transporte y disposición de desechos sólidos”. El artículo 36 establece las tarifas correspondientes al *servicio especial* de recolección, que abarca “el traslado, destino y tratamiento de basura, residuos y desperdicios”. De acuerdo con este artículo, los usuarios que soliciten alguno de estos servicios deberán pagar una tarifa en la Tesorería: industrial, 1.35 UMA; comercios, 5 UMA; retiros de escombros, 10 UMA; otros diversos, 0.50 UMA y lotes baldíos, 4.20 UMA.

Asimismo, la Ley de Ingresos 2022 prevé una tarifa para los usuarios que entregan al ayuntamiento la *basura comercial*, es decir, la basura generada por la actividad productiva, comercial y de servicios en el municipio, según las tarifas indicadas en la tabla 8. Cabe destacar que la LGPGIR clasifica a estos residuos como de manejo especial y son competencia del gobierno estatal. Sin embargo, la cercanía de los ayuntamientos con estas unidades económicas y,

especialmente, con el proceso de generación de residuos en el espacio geográfico compartido, hace que se inevitable desatenderlos.

Tabla 8

Tarifa por Manejo de Residuos Sólidos en Apizaco

| Giro | Cuota Anual | Ejemplo de Establecimiento por Giro |
|------|------------------|--|
| A | De 101 a 200 UMA | Centros comerciales, cines y fabricas |
| B | De 76 a 100 UMA | Tiendas departamentales |
| C | De 51 a 75 UMA | Terminales de transporte foráneo |
| D | De 25 a 50 UMA | Bancos, gasolineras, salón con centro de espectáculos |
| E | De 10 a 24 UMA | Escuelas particulares, hoteles y moteles, panificadoras, taller mecánico, tortillerías a máquina y molido, zapatería, cantinas y centros botaneros, restaurantes |
| F | De 3 a 9 UMA | Carnicerías, cerrajería, clínicas veterinarias, farmacia con consultorio, imprenta, jugueterías, lavanderías, ópticas, pizzería, talacherías, tlapalería |

Fuente: elaboración propia con información de la Ley de Ingresos de Apizaco 2022

La tabla 8 da cuenta de la variedad de actividades económicas dentro del municipio. Al mismo tiempo, sugiere una mayor concentración de las actividades comerciales en comparación con Atlangatepec y Yauhquemehcan. Por las razones antedichas, es válido sugerir que la ley de ingresos de Apizaco representa un esfuerzo institucional que permite determinar las reglas tributarias para el cobro por el manejo de residuos.

Ahora bien, aunque el director reconoce ciertos avances en el cobro de basura comercial, por otro lado, es necesario mencionar que el tabulador responde más al empadronamiento de los sujetos morales obligados al pago de licencias de funcionamiento o refrendo de actividades económicas y menos a un proceso de clasificación de grandes generadores de residuos como lo estipula la LGPGIR. Por otro lado, el tabulador no es el resultado de un proceso metodológico orientado a determinar la tarifa por la cantidad de residuos entregados al servicio público.

La actividad económica en el municipio de Apizaco es un factor relevante porque refleja una mayor autonomía financiera del ayuntamiento, ya que representa el mayor porcentaje en comparación con los ayuntamientos analizados. Esto es, 37.3% corresponde a ingresos propios, mientras que, 62.7% a aportaciones y participaciones federales (INEGI, 2016). Lo anterior no

significa que el fortalecimiento recaudatorio del ayuntamiento se oriente a desarrollar la gestión integral de residuos. Esto se observa cuando se analiza el patrimonio municipal para el manejo de residuos. Incluso, la restricciones para la contratación de recursos humanos o en el incremento salarial del personal operativo.

Hay evidencia de la tarifa aplicada a los establecimientos comerciales y de servicios en Apizaco, pero no hay una tarifa para los RSU generados en las viviendas, si bien esta posibilidad es calificada positivamente por el director. Así quedó expresado:

“estaría formidable porque cuánto no cobraríamos por toda la recolección de basura [...] se podría incluir a toda la ciudadanía, pero por el tema de todo lo que paga también creo que sería un poco excesivo. Estaría bien porque si generamos mucha basura, pero la economía de la gente es muy complicada” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

Aquí conviene resaltar la diferencia entre tarifa por manejo de residuos y tarifa por la generación de residuos. El primero abarca las operaciones mecánicas de la recolección, el traslado y la disposición final. El segundo concepto se refiere a un mecanismo diseñado para disminuir la generación de residuos. Mcdougall et. al. (2001) plantean que los mecanismos de “cuotas diferenciadas” son impopulares en sociedad que no están acostumbradas al pago de impuestos. Como se observa en los casos de Apizaco y Atlangatepec, incluir ese coste a los usuarios implica la posibilidad de generar situaciones de ingobernabilidad. El principal argumento expuesto encuadra la fragilidad de las finanzas personales de los ciudadanos como restricción general para implantar un mecanismo impositivo para la disminución o la prevención de la generación de residuos sólidos.

En relación con Yauhquemehcan, la ley de ingresos 2022 contiene el capítulo VI denominado “por el servicio de limpia”, que incluye una lista de artículos que facultan al ayuntamiento a aplicar una tarifa a los usuarios del servicio de manejo de residuos sólidos urbanos. Los artículos se clasifican en dos categorías: a) *basura doméstica*, procedente del consumo individual y familiar en las viviendas. La tarifa corresponde a 1 UMA anual. El cobro se efectúa al momento del pago predial. b) *basura comercial*, la generada por el sector de bienes y servicios. La tarifa es 27 UMA mensuales. Se paga al momento de refrendar la licencia de funcionamiento.

Actualmente, no se realiza el cobro de la basura doméstica, aunque los funcionarios entrevistados tienen conocimientos de esta facultad. No se aplicó un mecanismo impositivo para obtener estos ingresos ni tampoco se visualiza como instrumento para disminuir la generación de residuos domiciliarios. En cambio, la basura comercial presenta importantes avances para su consolidación.

Para regular el manejo de residuos de los establecimientos que superan los 25kg. entregados al camión recolector, la dirección de ecología y la dirección de servicios municipales han iniciado visitas de inspección. El objetivo principal de esta coordinación es que estos establecimientos paguen por el servicio que reciben. Este proceso implica la firma de un convenio entre el ayuntamiento y el comercio, que establece la tarifa de recolección. Además, esta acción contribuye al incremento de la recaudación municipal. Un funcionario describe este proceso de la siguiente manera:

“Lo que hacemos nosotros es identificar las empresas más grandes para comenzar a generar los convenios. Por ejemplo, ya estamos cobrando en “el corredor de las agencias”¹⁰. Ahora lo que hacemos es que todo ese dinero entre a las arcas municipales. El siguiente paso es (cobrar) todas las tiendas OXXO. Pasa que si queremos cobrarles a todas las empresas nos metemos en un problema tanto social, político y de logística”. (Entrevista a Ecología de Yauhquemehcan, realizada el 06/05/22).

Los funcionarios realizan una actividad necesaria para aplicar una acción impositiva establecida por la reglamentación local. Detectan las empresas generadoras de residuos y les notifican que deben formalizar un convenio de manejo de residuos en las oficinas de la dirección de ecología. Sin embargo, se enfrentan a una limitación conflictiva que tiene dos dimensiones: la formal y la material. La dimensión formal se refiere a la negativa inicial de las empresas a pagar al ayuntamiento, ya que antes solían dar una “propina” con el mismo propósito. La dimensión material se refiere a la insuficiencia de recursos humanos y camiones para manejar los residuos comerciales del municipio, ya que deben atender la basura doméstica, que quizás sea más prioritaria que la comercial, pese a que no se aplica ningún cobro.

¹⁰ Es una zona perteneciente a Yauhquemehcan, pero conurbada con el municipio de Apizaco, específicamente, en la entrada sur del municipio. Se caracteriza por la presencia de diferentes agencias automotrices, entre las que destaca: Nissan, Volkswagen, Toyota, Chevrolet, Kia y Hyundai.

Por otro parte, los ingresos obtenidos por la iniciativa de los funcionarios locales no se destinan directamente al presupuesto de las direcciones involucradas, con el fin de invertir mejorar los salarios, los cursos de capacitación o alguna infraestructura. Así, aunque los funcionarios locales cumplen una actividad de supervisión para hacer efectivas las disposiciones de la ley de ingresos, formalizando convenios con las empresas locales, el recurso económico no se reinvierte en las áreas mencionadas, lo que resalta nuevamente la incapacidad de gestión de ingresos de la dirección de servicios públicos municipales.

Un rasgo común de los ayuntamientos estudiados es el elevado gasto que implica la recolección, el traslado y la disposición final de residuos. Además, la mayor parte del presupuesto se destina a la recolección. Se puede deducir que la cantidad de recursos económicos disponibles determina la calidad y el alcance de la recolección de residuos. Asimismo, que la infraestructura y el equipamiento disponibles también condicionan estos factores.

Esto significa que, cuanto más recursos económicos tengan los ayuntamientos, más infraestructura y equipamiento podrán adquirir, lo que les permite implementar acciones estratégicas del manejo integral de residuos. De hecho, la disponibilidad de infraestructura y equipamiento se puede considerar como una variable que actúa en el nivel meso de la capacidad institucional (Bertranou, 2015), es decir, la capacidad de la organización pública para cumplir con lo establecido por el marco normativo.

Para analizar el factor institucional del equipamiento e infraestructura disponible, se requiere conocer: a) el número, la variedad y desempeño de los vehículos recolectores y b) las instalaciones existentes para el manejo de residuos. Al enfocar el estudio en estos aspectos materiales de las direcciones de servicios públicos municipales, sobresale y toma forma nuevamente el manejo tradicional de residuos que ofrecen los ayuntamientos. También se destaca que los recursos materiales y los recursos económicos están vinculados, por lo que se han llamado las restricciones determinantes.

Cabe señalar que estos ayuntamientos cuentan con un equipamiento y una infraestructura diferente para atender la producción y el manejo de residuos sólidos urbanos. La tabla 9 muestra una comparación entre la cantidad y el tipo de vehículos disponibles en cada ayuntamiento.

Tabla 9*Comparación de Vehículos Recolectores en cada Ayuntamiento*

| Municipio | Tipo de vehículo | | | Habilitados | Deshabilitados | Total |
|---------------|------------------|---------------|-------|-------------|----------------|-------|
| | Compactador | Caja completa | Otros | | | |
| Atlangatepec | 1 | | 1 | 2 | | 2 |
| Apizaco | 7 | 1 | 1 | 6 | 3 | 9 |
| Yauhquemehcan | 4 | 1 | | 4 | 1 | 5 |

Fuente: elaboración propia

La recolección de residuos en el municipio de Atlangatepec se realiza con un vehículo compactador y una camioneta recolectora. La camioneta se encarga de las zonas de difícil acceso, mientras que el camión cubre las áreas más urbanizadas. Según la dirección de servicio municipales, el número de vehículos es suficiente, basándose en que “el municipio es pequeño”¹¹. Esta afirmación es válida si se considera el número de habitantes o viviendas atendidas, en comparación con Apizaco y Yauhquemehcan. Sin embargo, si se toma en cuenta la superficie del municipio, el criterio cambia. Además, la densidad poblacional es menor, lo que implica que los vehículos recolectores deben recorrer mayores distancias para llegar a las comunidades más alejadas. Estos factores geográficos y demográficos podrían estar relacionados con el mayor porcentaje de quema de residuos y el menor porcentaje de cobertura de que presenta Atlangatepec, en contraste con los otros dos municipios (ver tabla 6). Estas observaciones sugieren que el contexto condiciona la efectividad del equipamiento disponible y también influye en la decisión o la gestión de adquirir nuevo equipamiento para mejorar el manejo de residuos. Este punto es relevante porque se vincula con la variable de los recursos económicos. El alcalde de Atlangatepec menciona:

¹¹ El municipio de Atlangatepec es el de mayor extensión territorial y menor densidad poblacional en comparación con los otros municipios estudiados. Esto implica que las unidades de recolección realizan mayores recorridos para llegar a los usuarios.

| Municipio | Extensión territorial | Densidad poblacional | Unidades de recolección |
|---------------|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Atlangatepec | 108.2km ² | 65.5 hab/km ² | 2 habilitadas |
| Apizaco | 43.6km ² | 1, 849.5 hab/km ² | 6 habilitadas y 3 deshabilitadas |
| Yauhquemehcan | 37.4km ² | 1, 129.6 hab/km ² | 4 habilitadas y 1 deshabilitada |

Fuente: INEGI, 2020

“hace unos meses (Marzo 2022) el cabildo autorizó un monto para la compra de una unidad pequeña de recolección [...] estamos haciendo el ahorro para poder pagar la unidad de contado y no acudir a un crédito, que puede incrementar el costo de la unidad. En algún momento se estipuló que se compraría una unidad de uso, pero lamentablemente no hemos encontrado en el mercado una unidad con las características que buscamos” (Entrevista al Presidente Municipal de Atlangatepec, realizada el 17/06/22).

El ayuntamiento recurre al ahorro interno como mecanismo financiero con el fin de adquirir una “camioneta de uso” y de esa manera, cumplir con las etapas básicas del manejo de residuos. Asimismo, el ahorro municipal únicamente se enfoca al equipamiento, pero no incluye la inversión en infraestructura, esto es, la inversión en planta de tratamiento o centros de acopio. Por supuesto, estas inversiones requieren un análisis financiero previo del proyecto.

Con relación al ayuntamiento de Apizaco, es notorio que tiene el mayor número de unidades de recolección y unidades deshabilitadas. Esto se debe a la falta de mantenimiento de las unidades durante la administración anterior. Por consiguiente, la reparación de las unidades es una de las prioridades de la dirección de servicios municipales. Así lo expone un funcionario local:

“cuando yo entré aquí estaban funcionando únicamente 3 unidades, tuvieron mucha falta de mantenimiento. El personal que tengo se dio a la tarea de irlos regularizando poco a poco [...] ahorita tengo 3 camiones que están en reparación y los 3 son fallas de motor. Son fallas muy severas. Entonces, totalmente se detiene una ruta y tienes que adecuarla para llenar ese espacio. Son nueve camiones y están funcionando 6. Aun así tenemos un retraso de una semana, pero el servicio está funcionando, no lo hemos dejado tirar” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 17/04/22).

Para no interrumpir la recolección de residuos, la dirección ha diseñado un programa de mantenimiento de las unidades recolectoras. Sin embargo, mientras el programa no se establece ocurre la sobreutilización de las unidades habilitadas. Acurio et al. (1997) señalan que en América Latina los servicios municipales o de limpia solventan las dilaciones por mantenimiento con la sobreocupación de las unidades disponibles a expensas de disminuir rápidamente la vida útil de

estas e inclusive, incrementar los costos de mantenimiento. En este caso, resalta que la falta de acciones de mantenimiento determina la calidad y cobertura de la recolección.

Desde el inicio de la administración, las fallas mecánicas de los vehículos recolectores son la principal problemática en el manejo de residuos. Quizás esta situación ha motivado a que el ayuntamiento haya recurrido a la deuda pública para la adquisición de nuevas unidades. Lo que al mismo tiempo expresa la relación de los recursos económicos y el equipamiento disponible. También se puede distinguir cómo la administración pública resuelve cierta problemática específica de carácter interno. El cabildo de Apizaco solicitó un crédito simple por \$19, 000, 000.00 (diecinueve millones de pesos, 00/100 M.N.) para la adquisición de cuatro vehículos compactadores con la finalidad de incrementar el patrimonio municipal en ese rubro y de esa manera normalizar la recolección de RSU.

Este mecanismo de deuda pública destinado a la “Inversión Pública Productiva¹² muestra por una parte que, el análisis financiero efectuado es un requisito necesario para demostrar la solvencia de la hacienda municipal. Por otro lado, la solicitud de deuda pública implica un proceso de negociación en el que las diversas fuerzas políticas en el cabildo deliberan una decisión colegiada.

Nuevamente, la conexión entre el equipamiento y los recursos financieros expone que la recolección de residuo es la etapa de mayores complicaciones en el nivel local. Así mismo, que la adquisición de equipamiento adquiere connotación política al requerir el consenso al interior del cabildo y posteriormente en el Congreso del Estado.

Lo mencionado se extiende a la cuestión de la infraestructura disponible en el municipio. Destaca que la dirección de servicios municipales comprende una área amplia, ubicada en un terreno propiedad del ayuntamiento¹³, utilizada como estacionamiento y taller de mantenimiento.

¹² El Congreso del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala autorizó el crédito simple al ayuntamiento de Apizaco mediante el decreto No. 103. La inversión pública productiva también incluye “Seguridad Pública” (adquisición de diez vehículos tipo patrulla), “Alumbrado Público” (2000 lámpara tipo LED) y “Construcción de Oficinas” (construcción de oficinas administrativas para la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Apizaco).

¹³ Se encuentra dentro del complejo conocido como “Emilio Sánchez Piedras”. Para fines descriptivos se divide en cuatro secciones, a saber, 1) deportivo: canchas de basquetbol, cancha de futbol, pista de carreras, gimnasio, pistas de hockey, velódromo y alberca municipal, 2) centro integral de rehabilitación, 3) auditorio

Además, hay una estación de transferencia de residuos sólidos, inactiva, como la plancha del tractocamión que se utilizaba para esa actividad. Esta infraestructura ya muestra una diferencia notable en comparación con la infraestructura disponible en los dos municipios restantes.

Durante el trabajo de gabinete se observó que la administración 2017-2021 intentó concesionar la estación de transferencia a la inversión privada, pero sin resultado alguno. Es posible que la emisión de olores, la presencia de fauna nociva y la dispersión de residuos llevó a la suspensión de la estación debido a los potenciales riesgos ambientales y de salubridad. Esta conjetura también fue mencionada por el actual director.

Santos et al (1992) plantean que la construcción de plantas de transferencia genera rechazo de la población: la insalubridad es el principal argumento empleado. En el caso de la estación de transferencia en Apizaco, se observa que no solamente hay un problema de obsolescencia por falta de financiamiento, sino también un desafío que supera la capacidad administrativa del ayuntamiento, que debe gestionar una infraestructura que supera sus recursos y que genera potenciales riesgos para la comunidad. De ahí que, la infraestructura también implica el fortalecimiento de la capacidad política. Se constata que las restricciones económicas impulsan al ayuntamiento a solicitar dinero como deuda pública para aumentar el equipamiento. Del mismo modo, esta misma restricción paraliza la transferencia de residuos, que supone la optimización de tiempo y recursos humanos y la reducción de gastos. Así, a nivel local, las decisiones se orientan a resolver lo inmediato: la recolección diaria.

El ayuntamiento de Yahquemehcan cuenta con cinco camiones recolectores, de los cuales cuatro son compactadores y uno es de caja abierta. Este municipio tiene un carácter semiurbano y su equipamiento es intermedio entre el municipio rural de Atlangatepec y el municipio urbano medio de Apizaco. Esto refleja la diversidad de condiciones que existe entre municipios con distintos niveles de población y actividad económica, así como la disparidad en los recursos disponibles económicos para el manejo de residuos. No se encontró información que indicara que el ayuntamiento haya recurrido a fuentes de financiamiento alternativas, como el crédito o el ahorro municipal, para adquirir nuevas unidades recolectoras. Asimismo, al igual que

municipal, plaza de toros y lienzo charro y 4) dirección de servicios municipales, dirección de imagen urbana y módulo canino.

Atlangatepec, la infraestructura se reduce a un estacionamiento de camiones recolectores, sin contar con centros de acopio, estaciones de transferencia o planta de tratamiento. La ausencia de plantas de transferencia es una limitante que afecta a los municipios con poblaciones inferiores a 100, 000 habitantes (DBGIR, 2020). Esto se confirma con los tres municipios.

En suma, los ayuntamientos están desarrollando su capacidad de recaudación, pero solo para los residuos de manejo especial, que son responsabilidad del gobierno estatal. Por otro lado, el cobro a la basura doméstica no se lleva a cabo debido al posible conflicto con la ciudadanía. Sin embargo, esto último no se basa ni se apoyan en ninguna información proveniente de una consulta o debate público. Por lo tanto, las expresiones de los funcionarios pueden ser una forma de admitir que los usuarios de los servicios públicos tienen cierta inconformidad ante la falta de argumentos que justifiquen el interés público de los mecanismos tributarios.

Esto se suma a la falta de infraestructura para el manejo integral de residuos. Esto coincide con la investigación de Gran y Bernache (2016), que señala que la creciente generación de residuos es un problema que supera “la capacidad técnica y económica de los municipios” (especialmente, en la zona metropolitana de Guadalajara). Por consiguiente, estas restricciones determinan los importantes déficits de capacidades económicas, de equipamiento e infraestructura en los ayuntamientos analizados. Sin embargo, solo son dos variables del nivel meso de la capacidad institucional.

3.3.2. Dos Procesos Complementarios: la Generación de Información y la Planeación Local

Para analizar las actividades que los ayuntamientos realizarían para gestionar los residuos sólidos de acuerdo con la jerarquía de los residuos y los recursos disponibles, es necesario primero entender los procesos de generación de datos e información dentro de la administración pública. Esto implica reconocer que los residuos sólidos urbanos son un problema público que requiere una intervención adecuada en un contexto específico.

De acuerdo con la LGPGIR (2003), los ayuntamientos deben elaborar el instrumento de medición e información llamado “Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos” (DBGIRSU). Este es un estudio que evalúa la cantidad y composición de los residuos, así como la infraestructura para manejarlos de forma integral. El diagnóstico básico es el

documento que ofrece una visión estadística de la generación de residuos en una comunidad determinada, en un tiempo y un territorio concretos. Además, describe las características físicas, químicas y biológicas de los diferentes subproductos de los residuos sólidos urbanos.

Es importante señalar que los ayuntamientos estudiados no han elaborado ningún diagnóstico básico desde la entrada en vigor de la LGPGIR. Esta es una situación común en la mayoría de los municipios de México. Según el CNGMD (2021), en 2020 únicamente 128 ayuntamientos elaboraron estudios de generación y 117 municipios realizaron estudios de composición de RSU. Esto implica que a nivel local se desconocen las características del fenómeno de la generación de residuos, así como sus efectos ambientales, económicos y sanitarios en el territorio. Además, la incompreensión del fenómeno dificulta la toma de decisiones locales en un escenario de incertidumbre. A partir de esto, conviene explicar qué información generan los ayuntamientos y cómo la utilizan.

En general, las direcciones de servicios municipales son las principales instancias locales que realizan acciones dirigidas a la producción de datos sobre el manejo de residuos en el municipio. El cálculo realizado no tiene como objetivo principal la evaluación de los residuos sólidos generados por las viviendas o los establecimiento de bienes y servicios, como lo estipula la Norma Mexicana NMX-AA-61-1985¹⁴. Los datos generados, registrados y almacenados por la direcciones se recopilan mediante diferentes métodos accesibles para los funcionarios locales. Lo anterior se puede observar en las siguientes afirmaciones:

“el camión se pesa en una báscula que se encuentra rumbo a Apizaco. Se pesa el camión cuando va cargado y luego cuando se descarga y ya de ahí tu sacas la cantidad de basura que se genera a la semana, pues son dos viajes que realiza el camión a la semana” (Entrevista a servicios municipales de Atlangatepec, realizada el 08/04/22).

“con el camión recolector, ahí nos damos cuenta cuántas toneladas sacamos en promedio por cuantas veces van al relleno sanitario al día. Por lo regular los camiones son de 8 toneladas máximas de capacidad. Nosotros nos damos cuenta de que van 8 toneladas

¹⁴ Especifica un método para determinar la generación de residuos sólidos municipales a partir de un muestreo estadístico aleatorio (NMX-AA-61-1985, 1992).

cuando ya terminan de compactar y les marca que ya no puede compactar más. Es un estimado que se realiza diariamente” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

“lo correcto sería el pesaje para que tuviéramos un parámetro. Nosotros como administración no lo hemos hecho [...] la otra opción es mediante la capacidad de los camiones compactadores. Entonces, de acuerdo a su capacidad es como medimos” (Entrevista a Servicios Municipales de Yauhquemehcan, realizada el 13/05/22).

Los métodos de medición que utilizan los funcionarios locales no corresponden a los criterios metodológicos que establecen las normas mexicanas. No obstante, es importante mencionar que se trata de las prácticas más accesibles y comunes a nivel nacional (CNGMD, 2021). De acuerdo con esto, Atlangatepec mide los RSU con una báscula privada (instrumento de mayor fiabilidad), mientras que Apizaco y Yauhquemehcan lo estiman por el grado de llenado de los camiones recolectores y el número de viajes al vertedero regional.

Ahora bien, los datos recabados no tienen como objetivo principal definir una situación problemática para el diseño de acciones concretas. Más bien, se generan porque el Órgano de Fiscalización Superior del Congreso del Estado de Tlaxcala (OFS) los requiere para la revisión y la fiscalización de los recursos públicos ejercidos durante un periodo fiscal determinado. Así, se puede afirmar que la influencia de la OFS estimula la producción y presentación de información relativa a los recursos económicos, materiales, humanos empleados para el manejo de residuos.

Los datos recopilados por las direcciones de servicios municipales solo muestran una parte del manejo de residuos. No se tiene una visión general de la composición de residuos, es decir, de la fracción orgánica, la fracción inorgánica y la fracción no aprovechable que generan diariamente los hogares en el territorio. Los funcionarios locales atribuyen esta situación a la ausencia de rutas de recolección selectiva o programas de reciclaje. Sin embargo, estas acciones son factibles si previamente se han hecho los diagnósticos básicos. Jiménez (2015) plantea que la carencia de información sobre la generación, composición y peso volumétrico de los RSU es uno de los principales obstáculos para la formulación de la política local de residuos. Además, relaciona la falta de información con la necesidad de contar con recursos humanos altamente capacitados, pues

su interpretación y uso requiere cierta especialización del funcionario para que pueda hacer una lectura técnica, logística o financiera de la situación local.

Los datos levantados revelan que las direcciones de servicios públicos municipales no cuentan con un responsable específico de generar e interpretar datos sobre RSU. Esto implica que el personal administrativo solo registra los números de recolección y disposición final. Así, los residuos sólidos urbanos quedan fuera de una observación sistemática y holística. Rosas (2015) sostiene que el desarrollo de las capacidades institucionales, en el caso de gobiernos que abordan el cambio climático, necesita apoyarse en la investigación científica para entender un problema concreto. A su vez, una definición del problema supone cierta capacidad administrativa porque permite contemplar una variedad de causas que conforman la situación problemática.

Quizás la falta de información sistemática se asocia con otro factor institucional de la capacidad administrativa: la planeación municipal. Este aspecto es relevante porque las situaciones problemáticas que la autoridad gubernamental ha reconocido como objetos de intervención pública exigen un estudio previo de las capacidades institucionales existentes, así como la identificación causal de la problemática (Mejía, 1992). A continuación se analiza la planeación municipal para encontrar la relación entre la información y las líneas de acción locales.

Antes conviene señalar que ninguno de los tres ayuntamientos ha elaborado un Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU), tal como lo establece la LGPGIR y definido como “la serie ordenada de actividades y operaciones necesarias para alcanzar los objetivos de la ley” (LGPGIR, 2003). Por consiguiente, el trabajo de gabinete se concentró en los planes municipales de desarrollo. En la tabla 10 se muestra una comparación de los principales elementos de la política local de residuos en cada ayuntamiento.

Tabla 10

Comparación de la Política Local de Residuos Sólidos en cada Ayuntamiento

| Ayuntamiento | Eje de gobierno | Programa de RSU | Objetivo general | Objetivo específico | Estrategia | Líneas de acción | Metas | Indicadores |
|---------------|--|--|---|---|---|--|------------------------------|--------------------------|
| Atlangatepec | Política social | | | | Servicio de limpia y mantenimiento. | Limpieza, recolección, traslado y disposición final. | | |
| Apizaco | Desarrollo Urbano, Servicios Públicos y Medio Ambiente | Programa Municipal de Recolección de RSU | Procurar la salud de la población mediante la óptima recolección de RSU | i) Recursos materiales suficientes ii) Capacitación del personal de recolección iii) Cultura ambiental iv) Vinculación gubernamental | Renovar parque vehicular | Programa de mantenimiento preventivo y correctivo | 40% menos fallas de unidades | % de unidades sin falla. |
| | | | | | Mejorar recolección de RSU | Encuestar a usuarios Mejorar recolección Dotación de insumos al personal Cumplimiento de recorridos Evaluación del proceso | 4 unidades adquiridas | # de unidades adquiridas |
| Yauhquemehcan | Obras y Servicios de calidad | | | | Dotar de servicios públicos de calidad a la población | Adecuada recolección de basura | | |

Fuente: elaboración propia con información del Plan Municipal de Desarrollo de Atlangatepec (2022), Apizaco (2022) y Yauhquemehcan (2022)

La tabla permite visualizar algunos elementos: la falta de información sobre la generación y la composición de residuos sólidos, la atención en actividades básicas del manejo de residuos, la inclusión de los residuos en diversos ejes de política y la carencia de fundamentos de planeación estratégica. A continuación se puntualiza estas observaciones generales.

El Plan Municipal de Atlangatepec destaca porque no te proporciona un diagnóstico de la generación, composición, manejo e infraestructura de residuos sólidos. Luego, este asunto de intervención se enmarca en el eje de gobierno llamado política social, que incluye algunos propósitos como la entrega de becas, uniformes, apoyos agrícolas, agua y saneamiento y el manejo de residuos. Ahora, la estrategia del municipio se llama “servicio de limpia y mantenimiento”, cuya línea de acción se reduce a nombrar las tareas conferidas al municipio desde el artículo 115 constitucional. El Plan Municipal de Yauhquemehcan es similar al de Atlangatepec: no hay elementos de planeación.

El Plan Municipal de Apizaco destaca cierta capacidad de planeación. Primero, los residuos sólidos se inscriben en el eje de gobierno relacionado con las cuestiones urbanas y ambientales y se presenta un programa de recolección que como preámbulo indica la cantidad de residuos que se generan diariamente en el municipio (100 toneladas). Asimismo, el programa de recolección presenta las rutas, las paradas, el horarios y el mapa de recorridos. En conjunto, estas observaciones representan un acierto del proceso de planeación, pues el eje temático y objetivo general encajan en el ámbito de política reconocido por la literatura (Kiss y Encarnación: Bernache, 2015; Robles, et al., 2015). Segundo, el contenido del programa de recolección revela habilidades de logística de los funcionarios involucrados y conocimiento de la limitaciones de equipamiento dentro de la dirección de servicios municipales, así lo indican las 18 rutas de recolección y las estrategias, líneas de acción, metas e indicadores para subsanar las deficiencias identificadas.

Se observa un desconocimiento sobre las características cualitativas y cuantitativas de la generación y composición de los residuos, cuyo resultado es un manejo básico de residuos, limitado porque no hay estrategias para la separación desde la fuente y la recolección selectiva, incluso los programas de reciclaje o compostaje municipal. Si bien Apizaco tiene muestra puntos destacables, los objetivos específicos de su programa, llamados “capacitación del personal”, “cultura ambiental” y “vinculación gubernamental” no se acompañan de líneas de acción, metas e

indicadores. Estos objetivos son fundamentales en vista de la falta de talleres al personal y la visión estática de la basura como desperdicio. Los planificadores visualizan un escenario deseable, pero sin acción plasmadas.

Se puede aseverar que la planeación local es estática y maquinal porque se reduce a la recolección y disposición final. Esta conjetura tiene como premisa que los RSU son un problema socioambiental (Restrepo et al., 1991; Acurio et al., 1997; Kiss y Encarnación, 2006) que, para revertirlo, requiere un cambio de concepción y actuación entre la ciudadanía y los gobiernos locales (Bernache et al., 1997; Van de Klundert y Anschütz, 2001; Kaza et al., 2018), transitando de basura a residuos, de residuo a recurso, pero ante la falta de información y planeación local, se revela un déficit de capacidad administrativa en los tres ayuntamientos.

3.3.3. La Fragmentación de la Acción Municipal: La Reglamentación y el Reconocimiento de los RSU como Problema Público

Una organización pública funciona a partir de la aplicación de normas. Oszlak y Orellana (2001) refieren que las organizaciones públicas a veces no realizan determinadas acciones por falta o limitaciones jurídicas, lo que implica un déficit relacionado con el marco reglamentario. En la misma línea, Rosas (2015: 79) sostiene que el fortalecimiento de la capacidad institucional supone la existencia de un “poder para modificar la actuación de las organizaciones individuales y lograr la gestión y la coordinación necesaria de las acciones”. De este modo, el marco reglamentario de la administración pública es un factor institucional relevante del nivel meso de las capacidades administrativas porque indica lo que le corresponde efectuar al ayuntamiento por medio de los funcionarios asignados a la instancia pública correspondiente.

Los ayuntamientos estudiados tienen una serie de reglamentos internos que definen el manejo de residuos sólidos como una actividad propia de la administración pública municipal. Por otro lado, también disponen de un marco reglamentario orientado a la implantación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. Así, hay reglamentos de carácter interno y externo que establecen lo que se debe realizar.

Los resultados obtenidos mediante el análisis documental se exponen en este apartado. Primero, se presenta una revisión del marco reglamentario que regula el manejo de residuos sólidos

urbanos, destacando la falta de actualización y la heterogeneidad de las definiciones jurídicas a nivel local. Luego, se muestra cómo la reglamentación genera ambigüedad en la asignación de competencias, lo que implica una fragmentación de la acción pública y una falta de reconocimiento de los RSU como un problema público que requiere una gestión integral.

Para comprender el ámbito de competencia de los ayuntamientos en materia de residuos sólidos urbanos, es preciso especificar los reglamentos que los regulan. La tabla 11 presenta una clasificación entre reglamentos internos y externos que están vigentes.

Tabla 11

Los Instrumentos Normativos en Materia de Residuos Sólidos en cada Ayuntamiento

| Municipio | Reglamentos Internos | Reglamentos Externos |
|---------------|--|---|
| Atlangatepec | Reglamento Interno de la Administración Pública Municipal (2019) | Reglamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2011) Bando de policía y gobierno (2018) |
| Apizaco | | Reglamento de Ecología y Protección al Medio Ambiente (2009) Bando de policía y Buen Gobierno (2005) |
| Yauhquemehcan | Reglamento Interno del Ayuntamiento (2011) | Reglamento de Ecología y Protección del Ambiente (2009) Bando de Policía y Buen Gobierno (2011) |

Fuente: elaboración propia

Un aspecto que llama la atención al examinar el contenido de los reglamentos vigentes es la variedad de denominaciones que se emplean para referirse a los RSU. También, se observan distintas formas de nombrar al servicio público encargado del manejo de residuos. En particular, los bandos de policía y buen gobierno y los reglamentos internos de los tres ayuntamientos utilizan una serie de términos como: basura, basura domiciliaria, residuo doméstico, residuo no peligroso, residuo municipal, desecho, desecho sólido. Estos términos difieren notablemente de la definición jurídica establecida por la LGPGIR. A su vez, estos términos no coinciden con la reglamentación ambiental local que adopta la definición de la Ley General antedicha. Este hecho no se limita a una cuestión connotativa.

La divergencia connotativa revela que los procesos de revisión y actualización de los reglamentos municipales que realizan los cabildos no consideran la armonización jurídica. Un ejemplo de esto es el siguiente. Los bandos de policía y los reglamentos internos de Atlangatepec

y Yauhquemehcan se publicaron después de sus respectivos reglamentos ambientales o de ecología que contienen la definición jurídica aceptada (véase tabla 11). Por el contrario, el bando de policía de Apizaco fue publicado antes que la reglamentación ambiental. Entonces, en el primer caso se expide la reglamentación interna y externa del ayuntamiento sin un proceso de armonización con la reglamentación ambiental. En el segundo caso, la reglamentación ambiental no genera en el cabildo un proceso de actualización de la reglamentación publicada.

Un aspecto destacable que se observa con la diversidad de términos es la superposición de los reglamentos internos y externos. Esta superposición de los reglamentos muestra una tensión entre la concepción del manejo de residuos y la gestión integral. El aspecto connotativo es nuevamente el punto de partida. ¿Qué nombre debería tener el servicio público que se ocupa de los RSU?. Los bandos de policía de Atlangatepec y Yauhquemehcan lo denominan como servicio de “limpia”, mientras que en Apizaco se le llama “limpia, recolección, tratamiento y disposición final”. Los dos primeros casos reflejan una visión higienista similar a la reforma del artículo 115 constitucional en 1983. En Apizaco se acerca a la segunda reforma al mismo artículo ocurrida en 1999. Por lo tanto, la reglamentación interna y externa (excluyendo la reglamentación ambiental) expresan una concepción de imagen pública e higienista mediante la operación mecánica de manejo de residuos sin poner en su complejidad los aspectos de la gestión.

Ahora bien, los reglamentos de ecología o medioambiente son el principal instrumento que establecen la construcción de la GIRSU en el ámbito local. Estos reglamentos se parecen en la forma y contenido a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental (LGEEPA) publicada en 1988, en el sentido de que abordan una variedad amplia de temas: la contaminación del agua, el suelo, la atmósfera, el ordenamiento ecológico, la flora, la fauna, los recursos naturales, las zonas naturales protegidas, etcétera. Como hallazgo del trabajo de gabinete, es importante mencionar que la LGPGIR como marco regulatorio nacional en materia de residuos sólidos urbanos aparece extraído y encerrado dentro de la reglamentación ambiental de los tres ayuntamientos. Es decir, un extracto de una ley nacional se copia y pega dentro de un reglamento local como la forma de regulación que los cabildos otorgan a un problema de intervención pública.

Estas consideraciones son relevantes por dos motivos. Primero, reflejan una situación compartida por los tres ayuntamientos en cuanto a la reglamentación ambiental. Segundo, indica

que los cabildos regulan el tema sin profundizar en el debate, desestimando la GIRSU como una propuesta de intervención específica. Esto no implica un déficit de capacidades reglamentarias originadas en el trabajo actual de los cabildos. Por el contrario, señala una condición persistente e invariable a lo largo del tiempo y de los cambios de administración. Como se verá más adelante, este es un primer elemento para considerar que los RSU no son reconocidos como un problema público.

A continuación, es preciso considerar el ámbito de competencias, ya que la distribución de funciones revela cierta fragmentación de la acción municipal, debido a que los reglamentos internos y externos reparte tareas a diferentes instancias de la administración pública local. Para ilustrarlo, la tabla 12 presenta la reglamentación Atlangatepec, centrándose en las autoridades operativas y sus atribuciones.

Tabla 12

Autoridades Operativas y Atribuciones en el Ayuntamiento de Atlangatepec

| | Autoridad Operativa | Atribuciones |
|--|---|---|
| Reglamento Interior de la Administración Pública | Dirección de Servicios Municipales | - Recolección de desechos municipales - Limpia y barrido de espacios públicos |
| | Dirección de Desarrollo Rural y Ambiental | - Programas de concientización ambiental y separación de basura |
| Bando de policía | Sin especificar | - Limpia |
| Reglamento de Ecología y Medio ambiente | Dirección Municipal de Ecología Policía Preventiva Municipal | - Llevar a cabo el manejo integral de residuos - Otorgar concesiones para el manejo de RSU - Vigilar el adecuado manejo de RSU - Formular el PMPGIRSU - Proponer Sitios para la Disposición Final de residuos |

Fuente: elaboración propia

La tabla 12 ilustra el caso de Atlangatepec, pero también aplica para Apizaco y Yauhquemehcan. Se puede afirmar que los bandos de policía y los reglamentos internos estipulan que las direcciones de servicios públicos municipales efectuaran la limpieza pública, la recolección, el traslado y la disposición final. Ciertamente, así ocurre en la práctica. No obstante, los reglamentos medioambientales establecen que las direcciones de ecología realizaran el manejo integral de residuos, es decir, la prevención de la generación de residuos, la recuperación de los

subproductos valorizables y la disminución de los residuos confinados en los vertederos municipales. Esto no ocurre como quedó constatado durante el trabajo de campo.

Lo anterior lleva a considerar que los reglamentos vigentes no concentran la construcción de la gestión integral de residuos en una sola instancia de la administración pública municipal. Este punto traslada la reflexión a la coordinación interna en los ayuntamientos. Principalmente, las direcciones de servicios municipales y las direcciones de ecología. La elaboración del Programa Municipal para Prevención y Gestión Integral de RSU (PMPGIRSU) sería un referente necesario de la coordinación interna de las dos direcciones y ya se señaló que los PMPGIRSU no han sido elaborados por los ayuntamientos. En el trabajo de campo los funcionarios tampoco expusieron que los procesos de planeación vinculen a las direcciones mencionadas. En cambio, hay aspectos que sí suscitan la coordinación interna.

Por ejemplo, las jornadas de limpieza en los espacios abiertos. La figura del Director de Gobernación en el ayuntamiento de Apizaco resalta por su función de coordinador de la iniciativa “Brigada 212”¹⁵. En Yauhquemehcan, la dirección de servicios municipales se coordina con la dirección de ecología para llevar a cabo la limpieza de barrancas, márgenes de ríos, calles, etcétera. En Atlangatepec, los funcionarios se organizan para efectuar jornadas de limpieza en los márgenes de la presa o en las barrancas.

Como se puede observar, la coordinación interna de las direcciones de servicios municipales y las direcciones de ecología se limita a las jornadas de limpieza. Aunque la recolección de residuos desperdigados es meritoria, no corresponde al despliegue de acciones intencionales contenidas en un programa local orientado a desarrollar las bases de la gestión integral de residuos.

Entendida la política pública como un proceso de “mediación” cuyo objeto es la gestión de un desajuste en el interior de un sector, en este caso, el sector de los residuos sólidos urbanos es válido afirmar que los ayuntamientos estudiados no han reconocido a los RSU como un problema

¹⁵ Diferentes directores del ayuntamiento recorren las calles del municipio con la finalidad de atender en el momento los desperfectos de imagen urbana, mobiliario público o servicios públicos.

público debido a la ausencia de un conjunto de acciones causales y valorativas cuyo objeto sea “frenar o acelerar la transformación del sector que tiene a su cargo” (Muller, 2002: 48-50).

Una política pública requiere de la identificación de un problema público como condición previa. Rosas (2015) considera el reconocimiento del problema público como factor institucional del nivel meso de la capacidad institucional. Según la autora, este factor institucional es el punto de partida para evaluar las capacidades institucional sobre cambio climático, ya que, sin una postura gubernamental clara sobre el tema, la autoridad no destina los recursos económicos, humanos, informáticos, de planeación y reglamentación, necesarios para una intervención pública efectiva.

Gran y Bernache (2016) sintetiza las opiniones de varios expertos consultados sobre la situación del manejo de residuos en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) y afirma que a la falta de capacidad de los ayuntamientos, contribuye el desconocimiento por parte de los funcionarios del impacto de los residuos sólidos. Cuando no hay un reconocimiento de la problemática de los residuos sólidos urbanos en el espacio local, ocurre que los ayuntamientos tienen un marco normativo que no necesariamente suscita la coordinación de los funcionarios con la finalidad de establecer el proceso de formación e integración del asunto en la agenda municipal.

En el caso de los funcionarios consultados, encontramos que saben y señalan algunos de los efectos negativos causados por los residuos sólidos urbanos, es decir, reconocen los efectos de una inadecuada gestión de residuos. Sin embargo, es importante destacar que al mismo tiempo, la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbano como modelo de intervención pública estipulado por la normatividad nacional desde el año 2003, les resulta desconocida a los encargados del manejo de residuos en ámbito local.

3.3.4. Conclusiones preliminares

El municipio de Atlangatepec se caracteriza por su ruralidad y por la escasa oferta de bienes y servicios. Esto dificulta la implantación de una tarifa para los grandes generadores de residuos, así como la posibilidad de cobrar a los hogares que reciben el servicio de manejo de residuos, pese a los beneficios que esto tendría para la recuperación de costes e inversiones en equipamiento o infraestructura. La falta de recursos económicos y materiales condiciona las capacidades del

ayuntamiento e impide el desarrollo de acciones estratégicas para la parte operativa de la GIRSU, el manejo integral de residuos.

Además, carece de conocimiento sobre la generación y composición de residuos sólidos, así como el impacto ambiental o sanitario que tienen en el territorio. Esto limita la comprensión del fenómeno en su contexto y la ausencia de datos que permitan elaborar una intervención planificada mediante una política local. Por ello, las acciones planificadas que se incluyen en el Plan Municipal de Desarrollo se reducen a una enumeración de las actividades del manejo de residuos que establece la constitución política mexicana.

Apizaco es un municipio de carácter urbano medio, con un sector de bienes y servicios activo, que permite a la hacienda municipal cobrar una tarifa a los grandes generadores de residuos. Es representa un beneficio para la recaudación local, pero no se basa en una metodología que determine el monto según la cantidad de residuos entregados. La prioritaria es el cobro de impuestos, más que la reducción de la generación de residuos. Ahora bien, la alta densidad poblacional del municipio implica una mayor cantidad de vehículos recolectores, pero también un mayor deterioro de los mismo. Asimismo, la estación de transferencia de residuos instalada se caracteriza por su inoperancia, debido a la falta de inversión económica y la conflictividad social por el espacio que ocupa. Estas limitaciones condicionan el desarrollo de los aspectos económicos y materiales de la gestión integral de residuos sólidos.

Estas restricciones se suman a la ausencia de estudios de generación y caracterización de residuos. Existe un Plan Municipal de Desarrollo que estima una cifra aproximada de la generación diaria de residuos y precede al programa municipal de recolección, que incluye una serie de indicadores para su evaluación. Esto muestra ciertas capacidades de planificación, pero también evidencia la insuficiencia y el abandono de acciones estratégicas como la recolección selectiva.

El municipio de Yauhquemehcan presenta característica semirurales. Su cercanía con Apizaco le confiere una dinámica económica basada en el sector de bienes y servicios, lo que implica una generación significativa de basura comercial. Ante esta situación, la dirección de servicios públicos y la dirección de ecología realizan inspecciones periódicas para establecer y formalizar convenios de colaboración con las empresas responsables. Esta acción contribuye al fortalecimiento de la recaudación fiscal, pero no a la reducción de la generación de residuos. Por

otro lado, carece de infraestructura para el manejo de residuos y el equipamiento disponible es similar al promedio entre el municipio rural y el municipio urbano medio. Estas restricciones determinantes inhiben el fortalecimiento de la dimensión económica y material que requiere la GIRSU.

En cuanto a la capacidad de producir información sobre la generación y composición de los residuos sólidos, se observa nuevamente la ausencia de estudios que orienten una política local de residuos. De ahí que, el ayuntamiento se limita a la enunciación de una adecuada recolección, pero sin definir líneas de acción ni indicadores para su evaluación.

Los tres ayuntamientos comparten una capacidad reglamentaria similar. Principalmente, porque se observa en los reglamentos examinados una diversidad de términos que no están armonizados jurídicamente. Esto refleja la falta de actualización o de coherencia de los reglamentos emitidos por el cabildo. Además, se produce una superposición y una ambigüedad en las funciones asignadas a las instancias internas del ayuntamiento. Por un lado, las direcciones de servicios públicos municipales se encargan del manejo de residuos, siguiendo los bandos de policía y los reglamentos de la administración pública. Por otro lado, la reglamentación ambiental establece que las direcciones de ecología deben realizar el manejo integral de residuos, los estudios de generación y composición y el programa municipal de residuos. Sin embargo, los datos obtenidos muestran que esto no se cumple, así como la coordinación efectiva para cumplir con los estudios de generación y composición o el programa municipal para la gestión integral de residuos.

Por último, los funcionarios entrevistados reconocen las afectaciones ambientales y de salud pública que causan los residuos, así como la saturación del relleno sanitario "Morelos". Sin embargo, no tienen conocimiento adecuado de los presupuestos teóricos y metodológicos de la gestión integral de residuos sólidos urbanos, que es el modelo de intervención propuesto por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos desde 2003.

3.4. La Capacidad Política desde un Punto de Vista Macro: La Diversidad de Organizaciones

Esta sección presenta el análisis de la capacidad política o relacional de los ayuntamientos de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan, esto es, la conexión que los funcionarios o los representantes políticos han establecido con los diversos actores que participan en el sector de los residuos sólidos urbanos, ya sean gubernamentales, privados o sociales. Así, los funcionarios o alcaldes deben formar parte o fomentar una “red de relaciones con importantes grupos sociales” (Alonso, 2007) que faciliten la cooperación y consenso entre ellos para la gestión integral de residuos.

Para ello, se distinguen tres tipos de relaciones: sectoriales, gubernamentales y ciudadanas. En la primera sección se presentan las relaciones sectoriales que se refieren a las que se dan entre los ayuntamientos y los actores involucrados en el sector de los residuos, como la iniciativa privada, los centros de investigación o educativos y los recuperadores informales (pepenadores). La segunda sección muestra las relaciones gubernamentales que se dan entre los ayuntamientos y sus presidencias de comunidad, así como con los municipios colindantes y los órdenes de gobierno estatal y nacional. Por último la sección de relaciones ciudadana presenta las acciones de comunicación y cooperación establecidos por el ayuntamiento con los ciudadanos, en su doble papel de usuarios de un servicio público y como individuos con derechos a un medioambiente sano mediante la gestión integral de residuos.

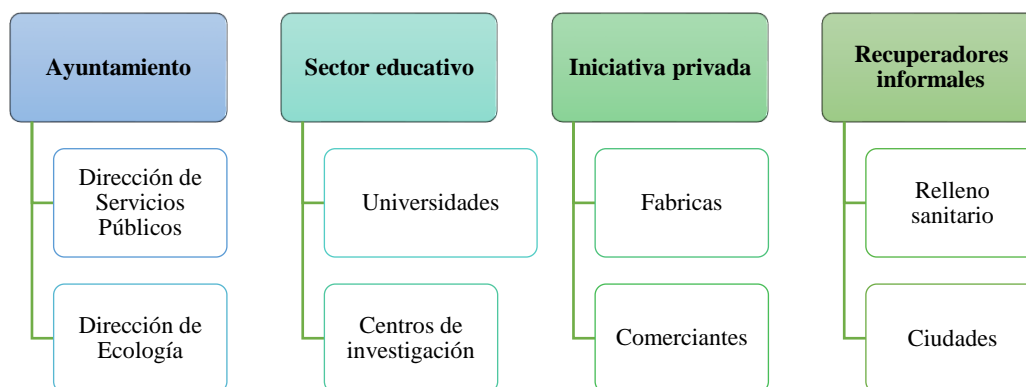
3.4.1. Los Ayuntamientos y los Actores Sectoriales

El ayuntamiento tiene el poder político en un territorio específico y posee una estructura administrativa para llevar a cabo acciones de interés colectivo. Una de estas acciones es la gestión integral de residuos, en la que interactúan actores sociales con diferentes roles e intereses. Entre estos actores se encuentra los no estatales: la iniciativa privada, que genera grandes cantidades de residuos sólidos y obtiene las concesiones públicas; los centros de investigación, que producen conocimientos sobre la problemática de los residuos y aportan argumentos para su comprensión o resolución; y los recuperadores informales, que se ocupan de recuperar y valorizar los

subproductos aprovechables. En la figura 9 se presentan los actores del sector residuos que se analizan en este apartado.

Figura 9

Actores no estatales en la GIRSU



Fuente: elaboración propia con información de Acurio et al (1997), OPS, AIDIS Y BID (2010)

Los ayuntamientos de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan no tienen buena comunicación con los sectores privado y académico, lo que impide el intercambio de información, recursos y soluciones. Por ejemplo, los ayuntamientos no realizan proyectos conjuntos con las empresas o las universidades. Tampoco solicitan la opinión de estos actores cuando realizan la planeación local. Además, se halló que los titulares de los servicios públicos municipales no tienen interacción con estos actores.

En relación con la iniciativa privada, se puede afirmar que tiene dos papeles en el manejo de residuos: 1) gran generador de residuos sólidos y 2) potencial concesionario de los sistemas de recolección y tratamiento. Sin embargo, los ayuntamientos no establecen comunicación tomando en cuenta ambos papeles, principalmente, las concesiones, pues estos ayuntamientos se encargan de la operación del servicio con sus propias capacidades administrativas. Esta situación coincide con la tendencia nacional, donde 87.12% de los prestadores u operadores del servicio de manejo de residuos son públicos y 12.88 % son privados (DBGIR, 2020). Para el primer papel, Apizaco y Yauhquemehcan han cobrado a los generadores medianos y grandes. Esto les ha permitido fortalecer sus ingresos, pero las tarifas aplicadas no se enmarcan en un programa integral que contemple

otras medidas como la generación de información, la capacitación de funcionarios o el incremento de salarios. El bajo número de grandes generadores en Atlangatepec impide el desarrollo de capacidades recaudatorias.

Uno de los aspectos que llama la atención en el estudio de las relaciones entre los ayuntamientos y la iniciativa privada es el grado de institucionalización de estos vínculos. Por institucionalización se entiende aquí el conjunto de procedimientos y actos que facilitan la comunicación y cooperación entre ambos actores en el ámbito de los residuos. Un ejemplo de dicha institucionalización lo aporta el caso de Apizaco:

“hay empresas como la Coca Cola (instalada en la comunidad de San Luis Apizaquito) que a veces les pedimos que nos apoyen con botes de basura y nos apoyan en eso. Aunque a veces también falta mucho el acercamiento, porque si no nos acercamos, pues ellos no van a saber lo que se requiere. Hasta el momento no hemos tenido acercamiento porque nuestra prioridad prácticamente es nivelar el tema de la recolección de basura” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

Esta cita muestra que las relaciones con la iniciativa privada son esporádicas y basadas en demandas puntuales. También, que el acercamiento no tiene como finalidad establecer acciones estratégicas para reducir la generación de los residuos o propiciar el reciclaje tras el consumo de las mercancías de la empresa en la localidad (caso particular de la transnacional).

Además, la declaración del funcionario muestra que las capacidades administrativas, principalmente, las restricciones determinantes (económicas, de infraestructura o equipamiento) tienen más peso que el desarrollo de la capacidad política. Dicho con otras palabras, cuando el funcionario admite la distancia con el sector privado, resalta que el establecimiento de relaciones de comunicación y cooperación no representa un asunto prioritario como sí lo es evitar la molestia de los usuarios del servicio por una deficiente recolección domiciliaria. La falta de colaboración con la iniciativa privada no representa inestabilidad política.

En cuanto a las instituciones de educación pública, entidades de investigación o especialistas, los reglamentos ambientales de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan, facultan a estos ayuntamientos para establecer acuerdos con el objetivo de fomentar la investigación

científica y aplicar sus resultados a la resolución de los problemas de contaminación en el ámbito local.

La ciencia puede influir en la política pública de diversas maneras. Estébañez (2004) plantea que la producción de conocimiento ofrece diferentes perspectivas disciplinarias que pueden justificar y encaminar la intervención gubernamental en distintos ámbitos. Además, la ciencia puede fomentar la participación de diferentes actores sociales y favorecer la aceptación de las decisiones públicas. Una muestra de la interacción entre ciencia y política pública es el caso de los residuos sólidos. Moctezuma (2006) señala que los centros de investigación tienen un papel clave en este tema, porque pueden acercarse a la población y proporcionar soluciones a las situaciones problemáticas. De esta manera, la ciencia contribuye a que los ayuntamientos cuenten con una red de apoyo para dar respuesta a la situación de los residuos.

De manera particular, el acercamiento de los ayuntamientos con los centros de investigación contribuiría a la divulgación de conocimientos para la argumentación pública; a la educación y concientización ambiental, por ejemplo, permitiendo la elaboración de materiales de difusión sobre los residuos nocivos que se generan en el consumo doméstico, pues la información estimula el cambio de conducta mediante acciones concretas: el reciclaje, la separación, la reutilización o la sustitución de productos. En el ámbito interno de la administración, la colaboración entre ambos actores contribuiría a la profesionalización de los funcionarios mediante las capacitaciones o talleres o la elaboración de planes o reglamentos.

Restrepo et al. (1991: 166-176) mencionan que las campañas de educación se inscriben en la promoción de estudios serios y sistemáticos de la problemática local de residuos. Por lo que, la realización de estudios es un proceso abierto en el que la participación de los centros de investigación proporcionaría las bases para la “evaluación de la generación de residuos local y las actitudes de manejo de residuos de los consumidores”, “la difusión masiva de la información resultante” y “la organización de debates públicos con intención de conjuntar acciones coordinadas entre las autoridades y la ciudadanía”. Aunque hay referencia a la realización de campañas de educación ambiental con los centros educativos, principalmente, en los ayuntamientos de Apizaco y Yauhquemehcan, no se desprenden de un programa educativo vinculado a la gestión integral de residuos.

Siguiendo a Evans (2007), los funcionarios han mantenido una escasa interacción con los centros de investigación, lo que implica una baja prioridad de la red de colaboración. Esta situación afecta negativamente la capacidad administrativas en dos formas: 1) la generación de conocimientos y acciones estratégicas en el territorio y 2) limita las oportunidades de capacitación continua y actualización de los servidores públicos.

Respecto a los recuperadores informales (pepenadores), son trabajadores que se dedican a recolectar y vender materiales valorizables que se encuentran en los residuos sólidos urbanos. Algunos autores han reconocido la importancia de su labor para la gestión integral de residuos, ya que contribuyen a reducir el impacto ambiental y social de la producción de residuos (Valente y Guevara, 2019; Jiménez, 2018; Bernache, 1998). Sin embargo, estos trabajadores enfrentan condiciones precarias e invisibilidad por parte de las autoridades. Entonces, la capacidad política de los ayuntamientos es necesaria para establecer acuerdos, que les permitan mejorar sus condiciones laborales y participar en el manejo de residuos en la ciudad.

El ayuntamiento de Atlangatepec tiene escasa comunicación con los pepenadores locales. Es conveniente mencionar dos aspectos importantes. Primero, estos trabajadores provienen principalmente de las comunidades rurales de Villa de las Flores y Sta. María Tepetzala, pertenecientes al municipio. Segundo, el número de pepenadores que labora en el vertedero “Morelos” es mayor a los que lo hacen en la cabecera municipal. Los funcionarios reconocen verbalmente que los pepenadores contribuyen a prolongar la vida útil del vertedero. Sin embargo, se observó una falta de comunicación por parte del ayuntamiento hacia ese sector, principalmente debido a que los residuos no corresponden únicamente al municipio, sino a un conjunto de estos, razón por la cual, los pepenadores deben negociar con diferentes ayuntamientos por su reconocimiento.

El ayuntamiento de Apizaco tiene una relación diferente con los recuperadores informales. En primer lugar, no hay pepenadores de Apizaco laborando en el relleno sanitario “Morelos”. En segundo lugar, hay un sector de pepenadores en la propia ciudad. El director de servicios públicos municipales concede que la recuperación de subproductos en la ciudad beneficia económicamente a este sector, así como que favorece la imagen de los espacios públicos de la ciudad, sin embargo, también menciona y califica dicha actividad como un “problema muy fuerte”. Principalmente,

porque los pepenadores abandonan los residuos no comercializables en los lotes baldíos e incluso en las calles principales. De ahí que, el funcionario menciona:

“nos estamos metiendo fuertemente en regularlos, en que tengan una acreditación, no como tal que sean trabajadores del ayuntamiento, pero si saber quiénes son; porque también se desprende un tema de inseguridad: estas personas se dedican a andar en la noche” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

La regularización de pepenadores tiene como principal finalidad la disminución de residuos abandonados; al mismo tiempo, la prevención de tiraderos clandestinos y la disminución de focos de enfermedades. Para alcanzar lo anterior, el funcionario elabora un censo y padrón de pepenadores. El director es el encargado de realizar las tareas mencionadas.

La elaboración del censo se realiza mediante el diálogo directo con los recuperadores informales. Específicamente, el funcionario recorre los caminos en los que reportan actividades de recuperación de subproductos. Conviene resaltar este aspecto porque la iniciativa del funcionario apunta al concepto de “autonomía arraigada” (Evans, 2007) en el sentido de que la actuación en el ámbito externo de la organización gubernamental permite a los funcionarios explicitar los objetivos de la administración pública.

Por otro lado, el levantamiento del censo contribuye a conocer el número de recuperadores informales en los espacios locales. Este aspecto es relevante si se toman en cuenta que en México no hay un registro oficial del número de estos trabajadores (DBGIR, 2020). Incluso, en América Latina el desconocimiento de las autoridades es un hecho reconocido (Acurio et al., 1997). Así, la actuación del ayuntamiento contribuye a la conformación de ese dato, aún si en última instancia asoma un perjuicio relacionado con la “inseguridad”.

Por último, un propósito significativo que resalta es el restablecimiento de las “faenas”, es decir, un acuerdo informal entre el ayuntamiento y los pepenadores con el objetivo de que estos se comprometan a mantener limpias ciertas calles que la autoridad municipal les asigna. De tal manera que, los pepenadores realizan la recolección de residuos domiciliarios, efectúan el barrido de calles y, finalmente, entregan a los camiones recolectores los residuos no valorizables. Así, el ayuntamiento busca inhibir el abandono de residuos en los espacios públicos de la ciudad.

En Yauhquemehcan, el acercamiento con los recuperadores informales tiene similitud con el proceso de Apizaco. Aquí, los pepenadores también son calificados de manera ambivalente. Así lo menciona un funcionario:

“En los rondines que hago o mis compañeros, me avisan que anda el triciclo recolectando basura. Ponle que nos ayudan. Hasta cierto punto nos ayudan, pero a la vuelta de la pepena, lo que sirve lo traen en el triciclo, lo que no, lo dejan ahí o lo avientan en otro lado” [...] Entonces, hablan los vecinos y luego nuestras benditas redes sociales, dicen que el camión no pasó y se crea un conflicto.” (Entrevista a servicios municipales de Yauhquemehcan, realizada el 13/05/22).

El funcionario entrevistado mencionó que la reglamentación en Yauhquemehcan no exige que los pepenadores dispongan adecuadamente los residuos recolectados, razón por la cual, la desidia de estos es consecuencia de un vacío legal con implicaciones estéticas, ambientales y de salud pública. Ante esa situación, el director de servicios municipales y el director de ecología han iniciado un proceso de acercamiento con los pepenadores locales (no hay un censo o empadronamiento como en Apizaco) con la finalidad de “concientizarlos”, esto es, mediante el dialogo conciliar los mutuos interés en conflicto. El objetivo principal es que los pepenadores no tiren los residuos, que “esperen el camión (recolector), nos les cuesta nada que lleven las bolsas”. Ya que, en caso contrario, también se expuso la posibilidad de consignar al ministerio público a quien se sorprenda “tirando basura”.

Bernache et al., (1998) mencionan que las autoridades municipales admiten de manera general los beneficios que proporcionan a la ciudad el trabajo de los pepenadores. Tal aseveración coincide con los comentarios positivos emitidos por los funcionarios consultados. Conviene resaltar el hecho del abandono de los residuos no valorizables, pues indica no solamente una conducta negativa, también expresa la ausencia de comunicación institucionalizada con este sector involucrado en el manejo de residuos de la ciudad. En todo caso, el acercamiento de los funcionarios públicos para revertir el abandono de basura se puede considerar como una aproximación para el desarrollo de un proceso de colaboración no formal.

Ambas situaciones señalan cierta contraposición de intereses y la relevancia de la capacidad política como condición previa para el reconocimiento del sector y su incorporación a la gestión integral de residuos. Mediante un estudio comparativo en siete ciudades mexicanas

(incluida, Apizaco) y siete ciudades brasileñas, Valente et al. (2019) concluyen que la formación de cooperativas de pepenadores brasileños comenzó con el reconocimiento de este sector en la disminución de residuos sólidos confinados en vertederos municipales. Las autoridades políticas modificaron el marco reglamentario para propiciar la incorporación del sector a los programas y políticas de residuos. Por esa razón Brasil tiene avances significativos en el reconocimiento social de las cooperativas de pepenadores en la gestión integral de residuos.

Este ejemplo es extensivo a las relaciones de los ayuntamientos con los sectores económicos y los centros de educación e investigación locales o regionales. Especialmente, la comunicación con los centros de investigaciones o las universidades regionales representan la red de colaboración menos desarrollada. Lo mismo se puede afirmar de la comunicación con la iniciativa privada o comerciantes ubicados en los municipios estudiados. De ahí que, el acercamiento depende de la cantidad de unidades económicas asentadas en el municipio y se dirige más a la recaudación y menos a la formulación de acciones para disminuir la generación de los residuos.

3.4.2. Los Ayuntamientos y las Relaciones Gubernamentales Horizontales

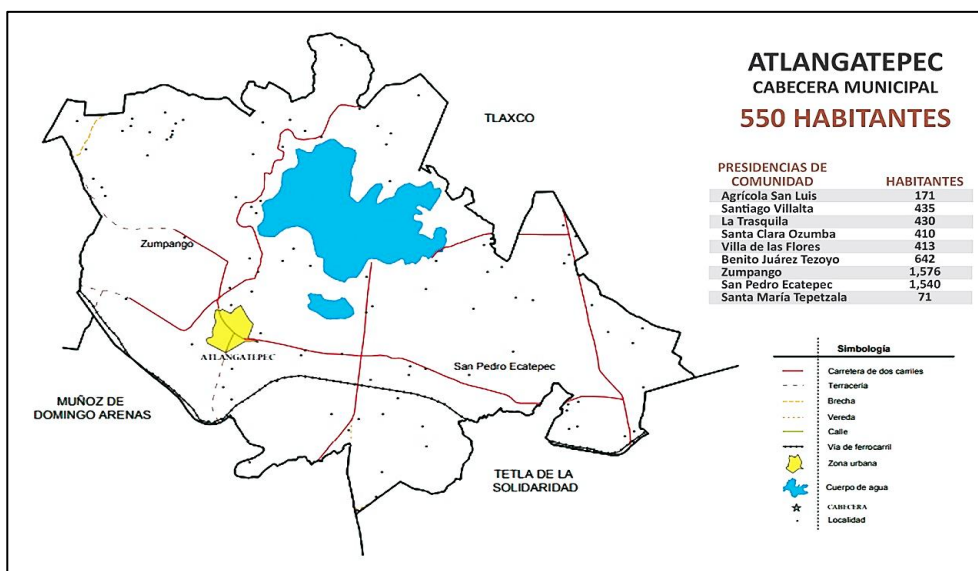
Este apartado analiza la capacidad política de los ayuntamientos en cuanto al establecimiento de relaciones de comunicación y de cooperación con las presidencias de comunidad y los municipios colindantes. Las presidencias de comunidad son autoridades relevantes en la construcción de la GIRSU debido a su mayor cercanía con la población, cuyas cualidades destacables en este caso se concentran en su doble papel como sujetos con derechos a un medioambiente sano y como usuarios del manejo integral de residuos. Por otro lado, la asociación intermunicipal es una alternativa para la prestación de los servicios públicos. En este caso, un mecanismo para la conformación de esquemas de cooperación regional en la gestión integral de residuos.

Las presidencias de comunidad son autoridades auxiliares del ayuntamiento que participan en el cabildo municipal y que tienen una estructura administrativa propia para vigilar el cumplimiento de las normas y el cuidado de los servicios públicos. También son una autoridad política cercana a las problemáticas o necesidades del territorio.

El número de presidencias de comunidad varía según el municipio y el número de habitantes. A continuación, se presentan estos datos y el análisis de las relaciones de comunicación establecidas con la cabecera municipal. En el caso de Atlangatepec, hay nueve presidencias de comunidad. Un dato importante es que tres comunidades del municipio tienen más habitantes que la cabecera municipal: Benito Juárez Tezoyo, Zumpango y San Pedro Ecatepec. Además, se observa que el espacio urbano es escaso en comparación con los espacios naturales. Véase la Figura 10.

Figura 10

Presidencias de Comunidad y Colindancias de Atlangatepec



Fuente: INEGI (2010). Compendio de Información Geográfica Municipal. Atlangatepec, Tlaxcala

El propósito de la comunicación es coordinar la acción entre el director de servicios públicos municipales y los presidentes de comunidad. El tema central que los convoca es la cobertura de la recolección de residuos en zonas más alejas de la cabecera. En concreto, la comunicación se da de la siguiente manera:

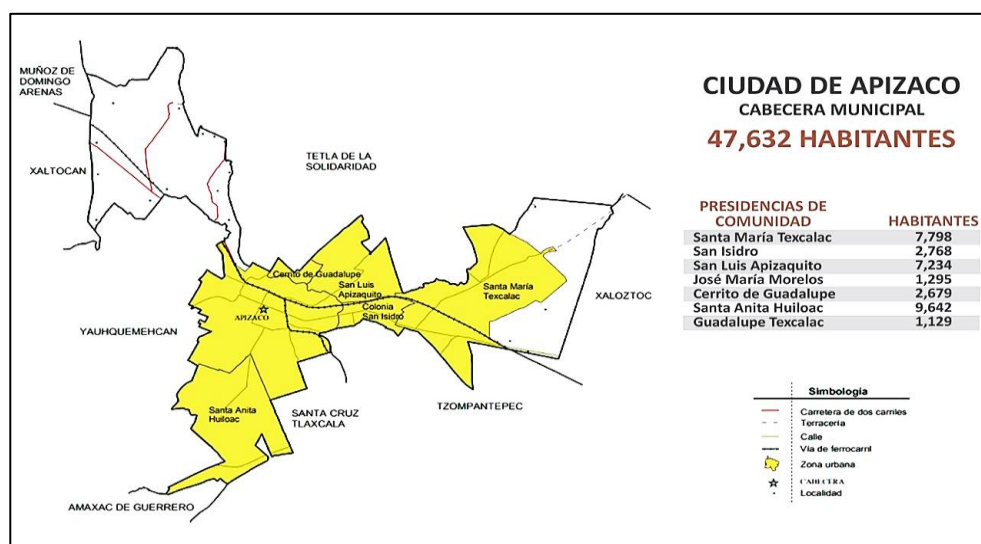
“Ellos invitan a la gente a que saquen la basura a las esquinas, porque allí es donde se para el camión. También tienen la obligación de mantener (limpio) su parque, presidencia e iglesia. Ellos son responsables de mantener esas áreas y también de invitar a la gente que deposite. Muchas veces tú vas a las comunidades y hay gente que saca su basura porque se van a trabajar; llegan los perros y hacen desastre (Entrevista a Servicios Municipales de Atlangatepec, realizada 08/04/22).

Como se observa, la comunicación implica una valoración mutua de la conducta de los usuarios del servicio público. El director de servicios municipales pide a los presidentes de comunidad que difundan en su localidad la forma de la recolección de residuos. Así, los presidentes auxiliares comunican la indicaciones que salen desde la cabecera municipal. Esto se puede ver como “el primer contacto entre gobernados y gobernantes” en la provisión de un servicio público (García, 1994). Cabe mencionar que un aspecto destacable de la comunicación es el uso de la mensajería electrónica o las llamadas telefónicas. De esta manera, las tecnologías de la información facilitan el intercambio de instrucciones en un entorno rural y la comunicación de reglas en un territorio determinado.

La cabecera municipal de Apizaco concentra la mayor parte de la población del municipio, que cuenta con siete presidencias de comunidad. Asimismo, se observa que el territorio está mayormente ocupado por zonas urbanas. La figura 11 ilustra gráficamente esta situación.

Figura 11

Presidencias de Comunidad y Colindancias de Apizaco



Fuente: INEGI (2010). Compendio de Información Geográfica Municipal. Apizaco, Tlaxcala

La comunicación y coordinación entre la cabecera municipal y las presidencias de comunidad también depende en gran medida del director de servicios municipales, quien establece una relación de “cordialidad” y “trabajo en equipo” con las autoridades auxiliares. Estas le informan al directivo las demandas de los usuarios. Sin embargo, el directivo reconoce que existen

“limitaciones” en el área, que se reflejan en la insuficiencia de recursos económicos y materiales para atenderlos. De ahí que, los usuarios en las localidades se consideren como un “termómetro” de la efectividad del ayuntamiento en el territorio. Así lo expresa el funcionario:

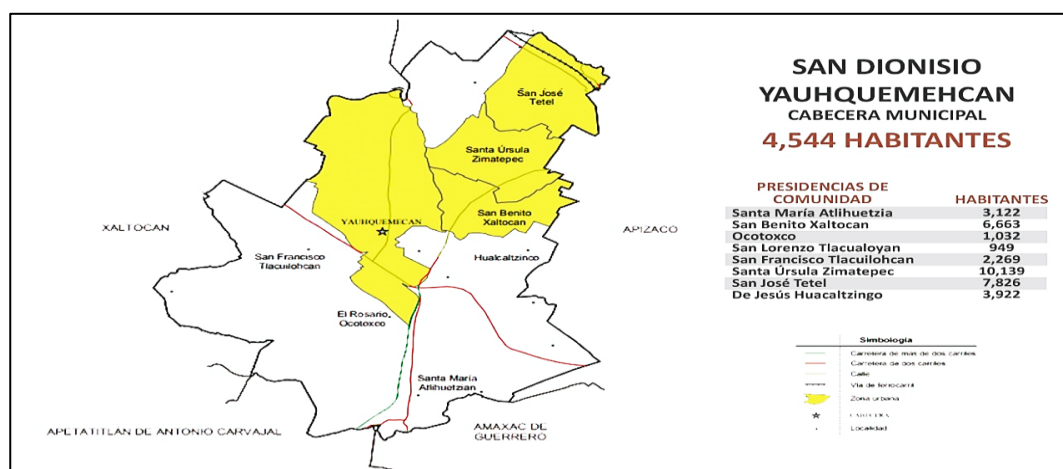
“Ellos son las autoridades locales en sus comunidades, son los que me dicen “oye, el camión no ha pasado por tal lado” [...] a mí me ayuda también a llegar a esas comunidades y poder dar un buen servicio. Ellos me han apoyado bastante, deben ser incluidos en cualquier operación de mi área” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada 18/04/22).

Un aspecto importante que se debe destacar es la función de intermediación que desempeñan los directivos de servicios públicos municipales ante las restricciones administrativas. Esto implica que los presidentes de comunidad no tienen la capacidad de atender las demandas de los usuarios hasta que se solucionen los déficits de capacidades administrativas de la cabecera municipal.

Yauhquemehcan tiene ocho presidencia de comunidad, de las cuales tres, San José Tétel, Santa Úrsula Zimatepec y San Benito Xaltocan, superan en habitantes a San Dionisio Yauhquemehcan, la cabecera municipal. Esto podría deberse a que estas comunidades limitan con el municipio de Apizaco. Asimismo, se podría inferir que dichas comunidades presentan mayor grado de urbanización debido a su cercanía con Apizaco. La figura 12 muestra esta situación.

Figura 12

Presidencias de Comunidad y Colindancias de Yauhquemehcan



Fuente: INEGI (2010). Compendio de Información Geográfica Municipal. Yauhquemehcan, Tlaxcala.

En general, la comunicación con las presidencias de comunidad presenta características similares con los casos anteriores: se realiza mediante la dirección de servicios públicos. Los presidentes de comunidad transmiten las denuncias de los usuarios; las restricciones de la capacidad administrativa repercuten en la cobertura y la calidad de la recolección de residuos en las localidades. El funcionario añade:

“por medio de ellos solicitamos que los usuarios dejen sus bolsas colgadas, que no las dejen ahí tiradas [...] podemos decir que el camión va a pasar a las 10:00am, pero no sabemos si antes hubo un accidente o un contratiempo [...] a veces es la mecánica, el día, la circunstancia. Entonces, la ciudadanía es lo que debe entender a través de ellos. Esa es la dinámica que estamos ahorita adquiriendo. Ellos tienen el chat de sus vecinos”. (Entrevista a Servicios Municipales de Yauhquemehcan, realizada el 13/05/2022).

La comunicación entre las cabeceras municipales y las presidencias de comunidad tiene dos sentidos: 1) las direcciones de servicios municipales transmiten a los presidentes de comunidad las reglas de la recolección de residuos para que estos las difundan con los usuarios y 2) los presidentes de comunidad reportan a los directores de servicios municipales las peticiones de los usuarios, principalmente, la ausencia de rutas en ciertas zonas o la discontinuidad del servicio.

En relación con el segundo sentido, surge el tema de la cobertura del manejo de residuos (en este caso, la etapa de recolección) entre la cabecera municipal y las presidencias auxiliares. García (1994) señala la centralización del servicio de limpia en la cabecera municipal, principalmente, porque ahí se concentra “la vida política y social”. En un estudio anterior, García (1993) examina la cobertura y la calidad del servicio de limpia en municipios del Estado de México y destaca que las localidades de los municipios pequeños (similar a Atlangatepec) carecen de infraestructura para reciclar, lo que provoca la acumulación y la dispersión de basura con implicaciones ambientales y sanitarias. Por otro lado, en municipios medios o metropolitanos (rasgos de Apizaco y Yauhquemehcan), los problemas son de capacidades porque el “desarrollo” trae consigo el aumento de la recolección y el incremento de costos de operación. En la misma línea, Carmen-Niño et al. (2019) muestran que en Xaltianguis, Guerrero, la aparición de tiraderos clandestino se concentra fuera de la cabecera municipal, ya que las localidades reciben menos recursos y menor cobertura del servicio.

En general, los estudios mencionados abordan el tema de la desigual distribución del manejo de residuos en la población y en el territorio municipal, pero al mismo tiempo, se puede identificar que las disparidades se deben principalmente al factor institucional que hemos denominado como las restricciones determinantes, del nivel meso de la capacidad administrativa, que implica los déficits de recaudación, información, planeación y reglamentación.

En relación con el primer sentido, las restricciones determinantes extienden el objeto de la reflexión al espacio de la concertación pública, específicamente, entre el ayuntamiento y la población. Los directivos asumen una función de intermediarios con los presidentes de comunidad. Asimismo, los directivos establecen y definen las reglas de la recolección que los usuarios deben seguir. Estas interacciones sugieren la posibilidad de aprovechar esos mismos canales para la creación de espacios de diálogo con la población para generar respuestas no sólo a las deficiencias del manejo de residuos, también a la formulación de talleres de sensibilización y educación ambiental, así como la posibilidad de problematizar a los residuos sólidos urbanos como un problema público que puede incorporarse a la agenda local. Esta limitación de la capacidad política es evidente en los tres ayuntamientos.

Los municipios colindantes. Respecto a la relaciones establecidas por los ayuntamientos con los municipios colindantes, la apertura de canales de comunicación son una forma de la capacidad política ya que implica la capacidad de diálogo de las autoridades políticas o el aparato administrativo hacia la construcción de relaciones de cooperación intermunicipal. Tanto la constitución política mexicana como la LGPGIR prevén la asociación municipal como mecanismo para la prestación de los servicios públicos y más específicamente, como un componente de corresponsabilidad entre actores gubernamentales en la construcción de la GIRSU.

Durante el trabajo de campo hallamos datos que sugieren la ausencia de comunicación y cooperación intermunicipal. Lo que lleva a sugerir el predominio de una visión de “autonomía municipal”, es decir, cuando los ayuntamientos emplean los recursos económicos, los recursos humanos, la infraestructura y el equipamiento e infraestructura en el territorio administrativo correspondiente.

Ese rasgo ha sido observado. Gran y Bernache (2016) reportan para la Zona Metropolitana de Guadalajara la ausencia de un sistema de recolección separada debido a factores como “la

gestión aislada de cada municipio encerrado en su territorio”, “la falta de coordinación inter municipal” y “la corta visión del manejo de residuos”. Las conjeturas antedichas apoyan la afirmación según la cual, los ayuntamientos poseen la capacidad política para establecer mecanismos de cooperación intermunicipal para resolver las limitaciones económicas, de recursos humanos, de infraestructura o equipamiento de los ayuntamientos. Esto tiene relevancia en los ayuntamientos analizados porque los funcionarios locales consultados reconocieron problemáticas compartidas.

En primer lugar, la saturación y la reducida vida útil del relleno sanitario “Morelos”. Los funcionarios conocen los inconvenientes del sitio de disposición final. Las expresiones “el relleno sanitario definitivamente ya llegó hasta su vida útil desde hace años”, “el relleno sanitario “Morelos” ya casi nos lo terminamos”, “ha habido problemas en las comunidades aledañas, en la filtración de los lixiviados”, indican el reconocimiento de una situación problemática compartida por los tres ayuntamientos. Sin embargo, las declaraciones no se acompañan de acciones conjuntas, como la disminución del volumen de residuos enterrados.

En segundo lugar, la formación de tiraderos clandestinos. Dicha situación ocurre en los puntos limítrofes entre los municipios conurbados, principalmente, por la discontinuidad del servicio de recolección. De ahí que, los generadores abandonan los residuos en las barrancas, los terrenos de labor, las orillas de carretera, los causes de agua, etcétera. Lo mencionado varía entre los municipios y sus colindancias. Por ejemplo:

“sí, está el ejemplo de Tlaxco. Si ellos no dejaran venir mucha basura hacia la laguna, a nosotros se nos facilitarían las cosas” (Entrevista a servicios municipales de Atlangatepec, realizada el 08/04/22).

“Hay muchos puntos rojos, los hemos checado y es gente de otros municipios que vienen y se les hace fácil tirar la basura en Apizaco” (Entrevista a servicios municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

Tanto la saturación del relleno sanitario “Morelos” como la dispersión de residuos o su manifestación más apremiante, la aparición de tiraderos clandestinos, son problemáticas observadas, susceptibles de reconocimiento público e incorporación dentro de una agenda política

regional. Más cuando las afectaciones ambientales y de salubridad sobrepasan la capacidad de gestión de los ayuntamientos.

Bernache (2015) destaca la degradación ambiental del Lago de Chapala (Jalisco) en la conformación de la Asociación Intermunicipal para la Protección del Medio Ambiente y el Desarrollo Sustentable del Lago de Chapala (AIPROMADES), compuesta por 16 municipios, asociación orientada hacia la profesionalización de funcionarios, la educación ambiental sostenible, la inversión en infraestructura y el adecuado manejo integral de RSU. Arellano y Rivera (2011) subrayan la descarga de desechos urbanos e industriales como la causa de la contaminación de la cuenca del río Ayuquila, en Jalisco y, al mismo tiempo, como origen de la agrupación de 10 municipios en la Junta Intermunicipal del Río Ayuquila (JIRA), mecanismo intermunicipal encaminado al saneamiento de la cuenca y, análogamente, reducir el impacto ambiental del confinamiento de residuos mediante el desarrollo e implantaciones de los programas de educación, reciclaje y tratamiento de residuos sólidos.

Santín (2012: 16) reconoce que “la intermunicipalidad es un mecanismo eficaz de trabajo de coordinación para resolver problemas en común”. El impacto negativo de la inadecuada gestión de residuos en el medioambiente, así como los déficits de capacidades administrativas de los ayuntamientos, señalan la pertinencia de la colaboración entre municipios. Al mismo tiempo, se muestra que la capacidad política de los ayuntamientos se encuentra sin procesos claros de desarrollo al no haber indicios de coordinación regional. De acuerdo con García y Gómez (2012) los municipios del centro del país reportan mayor porcentaje de asociacionismo, sin embargo, los ayuntamientos de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan muestran la ausencia de mecanismos de comunicación y coordinación, como elementos centrales para construir una perspectiva regional de la gestión de residuos sólidos.

3.4.3. Los Ayuntamientos y las Relaciones Gubernamentales Verticales: el Gobierno Estatal y el Gobierno Federal

La cooperación y comunicación entre los ayuntamientos y los gobiernos estatal y federal es fundamental para lograr una gestión integral de residuos sólidos en el ámbito local. Los recursos que se pueden obtener mediante estas relaciones son de dos tipos: a) información, que incluye

asesoría técnica, capacitación de recursos humanos, reglamentación y planeación, y b) económicos, que abarcan inversión pública para infraestructura, equipo y vehículos recolectores. Estos recursos contribuyen a mejorar las capacidades administrativas de los ayuntamientos, cuando las autoridades locales fortalecen su capacidad política.

Una actividad que no reportan los funcionarios consultados es la comunicación con las autoridades estatales. Lo mismo sucede cuando se les inquirió sobre las relaciones con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que es la cabeza del sector residuos en el país. En relación con el ámbito de actuación de los directivos, se puede decir que, en vez de seguir lo propuesto por Evans (1996), el funcionario se enfoca más en las actividades rutinarias del manejo de residuos que en una intención dirigida a liderar las metas del ayuntamiento en los espacios externos al dispositivo burocrático. Aquí los directivos reflejan una actitud inversa a la mencionada en el apartado de los pepenadores o presidentes de comunidad.

Ahora, el hecho de que los directores no tengan atribuciones o asignaciones explícitas para establecer vínculos de comunicación o cooperación con las dependencias estatales o federales no significa que el ayuntamiento esté aislado o sin relaciones gubernamentales. Este tipo de relaciones son fomentadas por el presidente municipal. Un ejemplo de esto es el contrato de prestación de servicios que se suscribió el 14 de junio de 2022 entre la Secretaría de Medio Ambiente de Tlaxcala y Atlangatepec¹⁶. En dicho documento se estableció el intercambio continuo de información y seguimiento en los siguientes rubros: 1) el tipo y número de unidades de recolección disponibles, 2) la cobertura y logística del servicio de recolección, 3) el volumen de RSU confinados, 4) el pago anual por uso del relleno sanitario “Morelos” y 6) una invitación a la implantación de la recolección selectiva y el fomento del reciclaje.

Los puntos 1 al 5 son aspectos rutinarios, semejantes a los que solicita el Órgano de Fiscalización del Estado de Tlaxcala. Sólo el punto 6 es relevante porque introduce la recolección selectiva y la valorización de subproductos como etapas necesarias del manejo integral residuos. Conviene mencionar que el convenio celebrado con la Secretaría de Medio ambiente de Tlaxcala (SMA) no incluye asistencia o la capacitación técnica de los funcionarios en los diversos

¹⁶ Hasta el momento de la entrevista con el presidente municipal de Atlangatepec, este municipio fue el primero en firmar un convenio de colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente de Tlaxcala (SMA).

instrumentos financieros, informativos, de planeación o reglamentación que refiere la implantación del enfoque de gestión integral de residuos. El presidente municipal de Atlangatepec menciona:

“esto se tendría que trabajar de la mano con la misma Secretaría para que sea un trabajo coordinado, de esa manera, podríamos nosotros implementar ese tipo de acciones, porque si lo queremos hacer desde estas instancias nosotros no tendríamos presupuesto necesario para poder comenzar a realizar este proyecto” (Entrevista al Presidente Municipal de Atlangatepec, realizada el 17/06/22).

La declaración del alcalde recalca los recursos económicos del municipio. La solicitud de dinero o infraestructura es el asunto central de la gestión encabezada por el alcalde. Este es el contenido cuando se busca consolidar una relación intergubernamental. Otro ejemplo. El alcalde mencionó:

“Honestamente, con el gobierno federal no hemos tenido comunicación. Nos hemos acercado con empresas como Petróleos Mexicanos (PEMEX) para hacer la petición, pues sabemos que por su conducto ellos pueden hacer una aportación o donación, en este caso, las camionetas que puedan ser utilizadas para el manejo de residuos” (Entrevista al Presidente Municipal de Atlangatepec, realizada el 17/06/22).

El municipio depende de la asistencia de la empresa estatal para proveer el equipamiento necesario para el manejo de residuos, y no tiene una comunicación fluida con la autoridad sectorial. Esto revela que el municipio no concibe el manejo de residuos como un desafío que requiere de capacidades administrativas como la producción de información o la planificación, sino como una mera cuestión de recursos materiales o económicos.

El presidente municipal de Apizaco, previo acuerdo del cabildo solicitó al poder legislativo de Tlaxcala la autorización de un crédito simple por \$19, 000, 000.00 (diecinueve millones de pesos, 00/100 M.N.) para la “Inversión Pública Productiva”¹⁷, que incluye la compra de cuatro

¹⁷ El Congreso del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala autorizó el crédito simple al ayuntamiento de Apizaco mediante el decreto No. 103. La inversión pública productiva también incluye “Seguridad Pública” (adquisición de diez vehículos tipo patrulla), “Alumbrado Público” (2000 lámpara tipo LED) y

camiones recolectores (Periódico Oficial del Estado, 2022). Esta gestión de la deuda pública se alinea con las líneas estratégicas del programa municipal de recolección, ya que el número de cuatro camiones corresponde a uno de los indicadores establecidos. En este caso se observa un aspecto de la capacidad política.

Un elemento que llama la atención y que se descubrió durante el trabajo de campo es la orientación partidista y su influencia en las negociaciones para la inversión en infraestructura, que se manifiesta en la siguiente declaración:

“por el tema de los colores partidistas, no veo que haya esa interacción, sí influye mucho. El presidente municipal ha estado trabajando directamente y ha tocado las puertas, pero al final no sabemos lo que pase” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

Este aspecto es novedoso en el sentido de que no se tenía contemplado en la instauración de relaciones estables de cooperación gubernamental. Al mismo tiempo, señala que la ampliación de la capacidad política de los ayuntamientos tiene como restricción la diferencias políticas con los diferentes órdenes de gobierno, así como la capacidad de gestión de los representantes políticos.

En suma, la falta de comunicación y coordinación estratégica con los gobiernos estatal y federal es un aspecto relevante. Un ejemplo claro es el municipio de Yauhquemehcan, donde no se hallaron evidencias empíricas de acuerdos de colaboración concretos. Por otro lado, en los ayuntamientos que han establecido redes de colaboración, se observan menores gestiones encaminadas a desarrollar capacidades administrativas, mientras lo que sobresale es que los presidentes municipales gestionan recursos económicos para solventar las deficiencias de equipamiento para la recolección de residuos. Estas son restricciones determinantes que persisten y determinan el contenido de las relaciones gubernamentales como factor institucional de la capacidad política.

“Construcción de Oficinas” (construcción de oficinas administrativas para la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Apizaco).

3.4.4. Los Ayuntamientos y los Procesos para Inducir la Participación Ciudadana

La cantidad de residuos que se generan dependen del consumo individual y colectivo. Los ayuntamientos que se estudian en esta investigación se ubican en el centro de México. En esta región, cada persona genera 0.766 kilogramos (DBGIR, 2020). Así, la población, como fuente de residuos sólidos, tiene un rol importante en su gestión integral. Por lo tanto, la capacidad política de los ayuntamientos se debe desarrollar para crear espacios públicos de participación e intercambio de opiniones con la ciudadanía para abordar a los residuos como un problema público que se debe incluir en la agenda local.

Por ejemplo, a través de las direcciones de servicios públicos municipales y la dirección de ecología de Atlangatepec, se realizan jornadas de limpieza en los espacios verdes del municipio para recolectar los residuos sólidos arrastrados por el río Zahuapan¹⁸ hasta la presa, así como los residuos que se encuentran en sus alrededores. A pesar de no tener una periodicidad fija, esta es la principal acción que reúne al ayuntamiento y a la población. Un funcionario local menciona:

“se les ha invitado a las jornadas de limpieza y si participan. No te voy a decir que al cien por ciento, pero si ha habido personas que se suman a las campañas y de alguna manera se motivan” (Entrevista a Servicios Municipales de Atlangatepec, realizada el 08/05/22).

El ayuntamiento utiliza diversos medios para comunicarse con la población. Para anunciar las jornadas de limpieza, emplea las redes sociales y el portal electrónico en Internet, así como el perifoneo de los presidentes de comunidad. Además, cuenta con una oficina de atención ciudadana que recibe las peticiones de los habitantes. La principal demanda es la irregularidad del servicio de recolección. Los mismos medios de comunicación sirven para emitir mensajes institucionales como “no dejar bolsas de residuos en las calles” y “los puntos de recolección”. Estos mecanismos de comunicación evidencian un espacio limitado de participación, sin intercambio de argumentos orientados a la problematización de los residuos sólidos.

¹⁸ El río Zahuapan empieza en el municipio de Tlaxco, ubicado al norte del estado de Tlaxcala. A pocos kilómetros conecta con la presa de Atlangatepec. Aunque es breve el recorrido, transporta residuos sólidos y aguas residuales. Se considera como el río más contaminado de Tlaxcala.

La “Brigada 212” del ayuntamiento de Apizaco consiste en que los funcionarios de Servicios Municipales, Ecología y Desarrollo Ambiental, Obras Públicas, Imagen Urbana y la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado recorren a pie las colonias del municipio con la finalidad de escuchar y conocer los inconvenientes de los servicios públicos que se ofrecen. Entre los asuntos que se abordan, los RSU son relevantes. La Brigada 212 es meritoria porque, según el director:

“tenemos la intención de caminar con la gente, por eso vamos y la escuchamos [...] ir a reuniones con los colonos nos da ese plus para escuchar directamente a la gente. Nosotros tenemos que darles solución porque vamos a regresar” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

Siguiendo a Evans (1996), los funcionarios contribuyen al “enraizamiento interno” del Estado en la sociedad, es decir, tienen la habilidad de interactuar, negociar y dialogar con los actores externos a la organización pública para facilitar la implantación de los objetivos gubernamentales. En este sentido, la Brigada 212 es una iniciativa plausible. No obstante, la Brigada 212 es una iniciativa incompleta porque los funcionarios no “problematizan” a los residuos sólidos. Como consecuencia, la interacción se concentra en el tema de la cobertura y calidad de la recolección, subrayando el carácter operativo del manejo de residuos.

Por otra parte, el ayuntamiento de Apizaco tiene otros mecanismos institucionales de comunicación. Por ejemplo, “Despacho del Alcalde”, que proporciona un número telefónico, visible en las cajas compactadoras de los camiones recolectores, cuya finalidad es que los usuarios reporten directamente los inconvenientes observados. Se puede considerar esta iniciativa de comunicación como un mecanismo institucionalizado ya que se ha mantenido sin cambio desde el gobierno anterior. Finalmente, la oficina de atención ciudadana recibe las peticiones de la población y a diferencia de las direcciones de servicios públicos municipales de Atlangatepec y Yauhquemehcan, la dirección de Apizaco tiene una línea telefónica propia para atender, entre otras cuestiones, los inconvenientes de la recolección de RSU.

Una observación relevante durante el levantamiento de datos fue el papel de la radiodifusora local, FM Centro 100.3, como “caja de resonancia” de la inconformidad ciudadana ante la irregularidad del servicio de recolección y la dispersión de residuos en la ciudad. Del mismo modo, la radio local es utilizada por el ayuntamiento para emitir mensajes institucionales. De ahí

que, la emisora refuerza la percepción del gobierno como responsable de la acción pública, ante una situación que se considera insatisfactoria entre la población y que se politiza al publicitarse (Meny y Thoenig, 1992). Aunque un funcionario cuestionó la veracidad de algunas denuncias radiofónicas, los reportes ciudadanos llegan al “despacho del alcalde”, “se les da seguimiento” e incluso impulsan las respuestas institucionales:

“tuve una entrevista hace una o dos semanas, en donde le pedí a la gente que nos tuviera paciencia y el tema de no dejar la basura en las calles. Es importantísimo, pues al no dejarla nos ayudan mucho. Les pedimos que nos aguantaran un poco, que sí llegamos. Es algo que ya se requería y nos pidió el alcalde que diéramos la entrevista” (Entrevista a Servicios Municipales de Apizaco, realizada el 18/04/22).

La respuesta institucional emitida a través de la estación radiofónica responde a las dificultades de la cobertura del servicio de recolección, la dispersión de residuos en la calle y a la correspondiente falta de afianzamiento de los procedimientos para la entrega-recepción de residuos. Este último aspecto lleva la reflexión a la capacidad política del ayuntamiento, pues la utilización de los medios de difusión masiva se presenta como un espacio para la articulación de los diferentes intereses y actores sociales involucrados no solamente en la recolección, sino en la generación, prevención, reciclaje, etcétera.

Por último, el ayuntamiento de Yauhquemehcan tiene como mecanismo de participación las jornadas de limpieza. Para la ejecución, los presidente de comunidad desempeñan un papel importante porque organizan a los vecinos de las localidades. A través de estas autoridades auxiliares, el ayuntamiento también conmina a los usuarios del servicio público a no dejar los residuos en las calles.

No fue posible determinar si las recomendaciones emitidas y transmitidas por las autoridades auxiliares han modificado la conducta de los usuarios al entregar sus residuos, pues las herramientas metodológicas utilizadas en este trabajo no fueron diseñadas para recopilar tales datos. Sin embargo, la mención e identificación de acciones de mantenimiento y la suspensión del

servicio de recolección¹⁹, así como la aparición de tiraderos clandestinos, conllevan a suponer que los ciudadanos se han distanciado del ayuntamiento. Posiblemente por esa razón se expresó:

“quizás sea una táctica errónea, el tiempo lo dirá, pero estamos apretando, en cuanto a las inspecciones y sanciones, y le estamos haciendo saber a la gente, quizás de manera dura, que la responsabilidad de la basura es de ellos” (Entrevista al Director de Ecología de Yauhquemehcan, realizada el 06/05/22).

Los ayuntamientos estudiados comparten ciertos rasgos en sus mecanismos de comunicación y colaboración con la ciudadanía. En primer lugar, la forma: la recepción de oficios. En segundo lugar, el contenido: la baja cobertura de la recolección. Díaz (2015) plantea que los “módulos de recepción de peticiones” representan casi 33% de la forma de comunicación de los ayuntamientos, mientras que 14 % la “recolección de demandas en visitas de autoridades a barrios y colonias”. Estos porcentajes expresan la falta de espacios locales de argumentación pública entre las autoridades municipales y la sociedad. La comunicación, por tanto, se limita a interacciones superficiales. La colaboración no busca visibilizar o definir los residuos sólidos urbanos como un problema público que se incorpore a la agenda de gobierno.

Por otro lado, la ciudadanía muestra una mayor sensibilidad a los residuos sólidos. Carmen et al. (2019) señalan que en Xaltianguis, Guerrero, el 41% de la población colaboraría en un comité para el manejo de residuos, mientras que, el 54. 5% participaría en empresas o programas de reciclaje. Aunque estos datos no reflejan la actitud general en el país, sí evidencian la disposición a la colaboración en una población particular, y al mismo tiempo, apoya al argumento de que la capacidad política del ayuntamiento se manifiesta como el uso de los mecanismos de comunicación disponibles hacia la problematización de los residuos como asunto público y no únicamente como una deficiencia de la cobertura y la calidad de recolección.

Armijo et al. (2012) exponen que durante 2005-2011, en Ensenada, Baja California, la población modificó su concepción de la basura definida como aquello que no sirve hacía opiniones más amplias, como la salud pública o las características orgánicas de residuos. Las autoras

¹⁹ En la página electrónica oficial del Gobierno de Yauhquemehcan 2021-2024 se emitieron comunicados institucionales dando a conocer la suspensión del servicio debido al mantenimiento de las unidades recolectoras. Las fechas de suspensión corresponden al 21 de diciembre de 2021 y 11 de enero de 2022.

proponen que la implantación de programas de recolección separada en la ciudad, en los centros educativos y las playas influyeron en el cambio de actitud de la población. Ambos trabajos resaltan como la percepción y la conducta de la ciudadanía se modifica a favor de la participación en la gestión de los residuos cuando los ayuntamientos estimulan acciones orientadas a la problemática.

Los problemas administrativos que se identificaron en el nivel meso de la capacidad institucional son una fuente de insatisfacción para los ciudadanos. No obstante, hay casos exitosos en los que las restricciones económicas y materiales no son un obstáculo para la colaboración entre el gobierno y la sociedad. Wojtarovksy et al. (2018) describen cómo en el municipio de Teocelo, Veracruz, el 90% de la población separa sus residuos. Ese logro se debe a que el ayuntamiento implementó una estrategia de reconocimiento a los domicilios que entregaban sus residuos separados. Con el tiempo, los pobladores adoptaron este comportamiento como una práctica ambientalmente responsable. Esta experiencia muestra que el ayuntamiento de Teocelo tiene una alta capacidad política para movilizar a la población en torno a un objetivo común, y que esta capacidad puede compensar las limitaciones administrativas que se enfrenta en la construcción de la GIRSU.

3.4.5. Conclusiones Preliminares

Los ayuntamientos expresan su capacidad política al desarrollar acciones orientadas a crear espacios de comunicación y colaboración con otros actores sociales involucrados en la gestión integral de residuos sólidos urbanos. Sin embargo, se observa la falta de comunicación con la iniciativa privada, que se manifiesta de diferentes maneras: a) los responsables de los servicios municipales no tienen una función de enlace con estos actores; b) ante las restricciones determinantes, no se ha optado por la concesión del manejo de residuos; c) la relación de los ayuntamientos con las empresas se reduce a la obtención de ingresos por manejo de basura comercial; d) en el municipio con mayor presencia de bienes y servicios hay mayor acercamiento a estos actores, aunque no enfocada a la disminución de basura comercial.

La comunicación con los centros de investigación es una relación sectorial todavía más ausente como expresión de la capacidad política de los ayuntamientos analizados. Aunque los

funcionarios consultados reconocen la necesidad e importancia del conocimiento científico en la gestión de residuos, la desvinculación del ayuntamiento da cuenta de una red de colaboración desaprovechada, sobre todo cuando en el apartado anterior se puntualizaron las deficiencias institucionales en la generación de datos e información como base para una intervención adecuada o la falta de capacitación a los funcionarios involucrados.

La relación entre los ayuntamientos y los recuperadores informales se analiza desde la perspectiva de la capacidad de los primeros. Esta capacidad se expresa en el establecimiento de canales de comunicación y coordinación con los segundos, que dependen de la valoración que los directores de servicios públicos municipales hacen del trabajo de los recuperadores. En los tres casos estudiados, los directores entrevistados reconocen el aporte de los pepenadores, pero en Apizaco y Yauhquemehcan también los critican por dejar residuos no valorizables en los espacios públicos.

Esta conducta genera tensiones que implican la ampliación de la capacidad política de los ayuntamientos. En cambio, en Atlangatepec, los recuperadores informales son familias que trabajan dentro del relleno sanitario “Morelos” y no interfieren con el espacio público. Entonces, las autoridades del municipio no valoran negativamente que los recuperadores abandonen residuos en áreas públicas porque no hay registro de esa conducta. Por lo tanto, no hay tensiones ni necesidad de ampliar la capacidad política del ayuntamiento, que se mantiene al margen de la actividad de los recuperadores.

En contraste, la distancia geográfica de los municipios de Apizaco y Yauhquemehcan respecto al relleno sanitario “Morelos” implica una barrera espacial que impide la formación de núcleos familiares asentados en la fuente de trabajo. Por el contrario, la fuerza de trabajo se concentra en el ámbito urbano y se distribuye entre los diferentes espacios de la ciudad: los centros comerciales, los mercados, las calles céntricas, los parques y jardines (principalmente, Apizaco), e incluso, los pepenadores efectúan la recolección en los domicilios particulares (Yauhquemehcan, específicamente, la zona conurbada con Apizaco).

En estos municipios, la capacidad política de los ayuntamientos se amplía mediante la intervención e interlocución de los directores de servicios públicos municipales. Estos se encargan de argumentar el objetivo público del ayuntamiento en relación con la limpieza e imagen de los

espacios públicos ante el abandono de los residuos no valorizables. Hay cierta tensión entre los intereses de ambos actores. Por ello, la formulación de un censo y padrón de recuperadores informales, así como la asignación informal de calles a los pepenadores registrados, señala una forma de negociación y comunicación notable que expresa la capacidad política del ayuntamiento de Apizaco para intervenir en una situación considerada como negativa. Por su parte, en Yauhquemehcan, el diálogo con los trabajadores informales no conduce hacia un acuerdo armonioso.

En cuanto a las capacidades políticas de los ayuntamientos frente a las presidencias de comunidad, se observa que los déficits de capacidad administrativa son el principal factor que determina el intercambio de información entre la cabecera municipal y las localidades. En este sentido, los directivos de servicios municipales juegan un papel central: la intermediación. Un aspecto distintivo de esta relación es la imposibilidad de resolver de forma inmediata las fallas del servicio municipal proporcionado por la cabecera municipal.

Por otro lado, se destaca que las direcciones de servicios públicos no establecen vínculos de comunicación o coordinación con los municipios vecinos. Esta ausencia también se extiende a los alcaldes, ya que ninguno de los entrevistados mencionó algún tipo de interacción al respecto. Cabe señalar que los funcionarios consultados admiten la problemática del relleno sanitario “Morelos”. Sin embargo, no hay indicios de que se haya intentado formular una agenda regional liderada por estos municipios, incluso Atlangatepec, con algunas de las comunidades más cercanas a la instalación. Al parece, el tema no tiene una prioridad alta debido a que la operación de los rellenos sanitarios corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente de Tlaxcala. Por lo tanto, la principal preocupación de los ayuntamientos analizados, en relación con el sitio de disposición final, es el pago del costo por enterrar basura.

Respecto a la interacción y la articulación de los ayuntamientos con la autoridad federal, se observa que los alcaldes despliegan capacidades políticas, pero no las desarrollan. Esto implica que los recursos económicos o materiales, la asesoría técnica, la generación de información, que se concentran en las autoridades superiores, se obtienen según la habilidad negociadora del alcalde. Los datos recabados no muestran un acercamiento formal con las autoridades federales. En particular, con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Respecto a la relación con el orden estatal, Atlangatepec firmó un convenio de colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente de Tlaxcala (SMA), pero no se desprende un fortalecimiento de las capacidades institucionales. En Apizaco, el alcalde obtuvo un préstamo del Congreso del Estado. Un aspecto que destaca en las negociaciones es la diferencia de partidos políticos, lo que sugiere la existencia de estrategias entre las relaciones gubernamentales en el sector residuos y en la adquisición de recursos para promover la corresponsabilidad en la gestión integral de residuos. Por el contrario, en Yauhquemehcan no hay evidencia de convenios de colaboración. Este aspecto es llamativo si se considera que el partido que gobierna el municipio es el mismo que a nivel estatal y nacional. Aquí, el desarrollo de capacidades políticas se relacionaría tentativamente con la habilidad de negociación del poder ejecutivo local.

Finalmente, la principal actividad desarrollada por los ayuntamientos para promover la participación ciudadana son las jornadas de limpieza. Sin embargo, estas jornadas no se aprovechan para compartir información que contribuya a crear una narrativa sobre los problemas asociados a la generación de residuos y su inadecuado manejo, que pueda ser incorporada a la agenda de gobierno local.

El ayuntamiento de Apizaco tiene dos mecanismos institucionalizados de comunicación: el despacho del alcalde y la brigada 212. Esta última facilita interacciones periódicas entre los funcionarios y los usuarios de los servicios públicos. No obstante, el dialogo que se establece se centra en la calidad y la cobertura de la recolección de residuos. En este aspecto, se asemeja al propósito de la iniciativa Despacho del Alcalde: un canal atención y denuncia disponible para los usuarios. Ambas iniciativas acercan al ayuntamiento con la población, pero no tienen como finalidad posicionar a los residuos sólidos como asunto de intervención pública.

4. Conclusión General

La perspectiva teórica de las capacidades institucionales empleada en este trabajo permitió un análisis sistémico enfocado al proceso de desarrollo y adquisición de habilidades al interior de un ayuntamiento, empíricamente expresado por los recursos humanos delegados para efectuar acciones específicas mediante un aparato administrativo determinado y en constante interrelación con otros actores sociales en el marco de un asunto problemático susceptible de intervención pública. En ese sentido, el enfoque teórico coadyuvó a responder cómo las capacidades institucionales de los ayuntamientos favorecen la construcción de la gestión integral de residuos sólidos urbanos en los municipios de Atlangatepec, Apizaco y Yauhquemehcan en 2021-2022.

Lo expuesto a lo largo de este trabajo permite arribar a las siguientes conclusiones:

1. En esta tesis se analizó la importancia de los recursos humanos en la construcción de la GIRSU en los ayuntamientos seleccionados. Se encontró que factores como el ingreso y la permanencia, la suficiencia en número, la capacitación continua, los sistemas de incentivos y el trabajo en equipo son cruciales para formar un grupo estable de funcionarios locales encargados de atender los residuos sólidos urbanos.

Un hallazgo importante fue que la estabilidad laboral favorece la conservación de recursos humanos experimentados en las direcciones de servicios públicos municipales. Esto se observó en Apizaco, donde los trabajadores sindicalizados aportan estabilidad al manejo de residuos durante el cambio de administración. En Yauhquemehcan, se tomó la decisión de mantener a trabajadores experimentados en sus puestos (no sindicalizados) para minimizar los riesgos sanitarios y garantizar la continuidad del manejo de residuos. En contraste, en Atlangatepec se llevó a cabo una renovación completa de recursos humanos sin considerar el efecto positivo de mantener a trabajadores experimentados en el área de los residuos sólidos.

La investigación también reveló la falta de mecanismos institucionalizados para la formación continua de los recursos humanos en los ayuntamientos. No se encontraron evidencias de programas de capacitación, cursos o talleres que proporcionen al funcionario una comprensión

profunda del paradigma de la gestión integral de residuos sólidos. Como resultado, los directivos tienden a asociar el reciclaje como el aspecto más importante de este paradigma.

2. En esta tesis, se llevó a cabo un análisis de la organización responsable del ayuntamiento en la construcción de la GIRSU. Se identificaron varios factores institucionales clave que representan expresiones empíricas de la capacidad administrativa para avanzar en los objetivos de la normatividad. Estos factores incluyen los recursos económicos, el equipamiento e infraestructura, la generación de información y la planificación, la reglamentación y el reconocimiento de los residuos sólidos como problema público. Estos factores son cruciales para el desarrollo de la capacidad administrativa.

Un hallazgo de la investigación indicó que los recursos económicos, de equipamiento e infraestructura son factores críticos que repercuten en la capacidad de los ayuntamientos para implantar acciones con alta movilización de capital, como proyectos tecnológicos para el tratamiento de residuos o la construcción de estaciones de transferencia. Estas limitaciones, denominadas como restricciones determinantes, pueden limitar el progreso en la gestión integral de residuos. Además, encontramos que las erogaciones para el manejo de residuos se concentran principalmente en la operación de la recolección, lo que indica dificultades en una etapa básica.

Otro aspecto importante es que en las direcciones de servicios públicos municipales no existe una división del trabajo que adjudique directamente a un grupo de recursos humanos el desarrollo de sistemas de información referentes a los residuos sólidos producidos en el tiempo ni de las características físicas o químicas que los constituyen. Es cierto que las direcciones mencionadas realizan internamente el cálculo de la cantidad de residuos recolectados y confinados en el relleno sanitario, así como de los recursos económicos y los recursos humanos empleados en la operación del manejo de residuos. El registro de los costos económicos, la fuerza laboral y los medios de producción conforman una base de datos al interior de la direcciones de los servicios públicos municipales, sin embargo, estas actividades administrativas se llevan a cabo por la influencia del Órgano Superior de Fiscalización del Estado de Tlaxcala y no necesariamente se presentan como el proceso de formación de una capacidad analítica al interior de la organización pública.

3. En esta tesis se identificó la capacidad política de la organización pública que desempeña funciones relacionadas con la construcción de la GIRSU en los ayuntamientos seleccionados porque la comunicación y la coordinación con los actores sectoriales, con los diversos órdenes de gobierno y con la ciudadanía constituyen aspectos de la responsabilidad compartida como premisa para la formación de redes de colaboración estables.

Un hallazgo de la investigación señaló que las restricciones determinantes (económicas, de infraestructura y equipamiento) del nivel meso, es decir, de la organización pública, determina que los funcionarios de los servicios públicos municipales concentren su atención en resolver el dilema que plantea la operación diaria de la recolección de residuos. Dicho de otra manera, el establecimiento de redes de comunicación y cooperación con otros actores relevantes del sector de los residuos sólidos (iniciativa privada, centros de investigación y recuperadores informales) no constituyen una prioridad ante la preponderancia de los déficits de la capacidad administrativa. Por otro lado, la capacidad política de los ayuntamientos empíricamente no se amplía porque estos no conciben que los actores sectoriales contemplados proporcionen alternativas a los déficits de capacidad administrativa. Más aún, la conformación de redes de colaboración no estaría sustentada en el establecimiento de acciones estratégicas para alcanzar el objetivo de la normatividad asociado a proporcionar un ambiente sano mediante la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos.

Asimismo, hallamos que los ayuntamientos no han establecido canales de comunicación con la cabeza nacional del sector de los residuos sólidos urbanos (SEMARNAT). Esta situación apunta a que cuando las nuevas administraciones públicas comienzan funciones públicas no necesariamente tienen conocimiento de los actores gubernamentales que rigen el sector de los residuos sólidos. Ahora bien, la indagación realizada mediante el estudio de caso muestra que el principal recurso requerido por los ayuntamientos es el económico para la adquisición de equipamiento. Esto supone no solamente la presencia de los déficits de la capacidad administrativa, también que prevalece la percepción en los funcionarios de que los residuos sólidos se circunscriben a la operación mecánica de su manejo. De tal manera que, queda fuera los recursos informativos como las capacitaciones técnicas para la elaboración de programas municipales de

residuos o el diagnóstico básico. Lo anterior representa aspectos esenciales para la comprensión del fenómeno de los residuos en el espacio local, así como un insumo para la intervención pública.

En cuanto a las consecuencias de las conclusiones anteriores, abre la puerta a una serie de implicaciones. Aquí solo interesa mencionar aquellas que se vinculan de manera directa con la pregunta de investigación que orientó este estudio de caso, esto es, de qué manera las capacidades institucionales favorecen la construcción de la GIRSU en los municipios seleccionados. En primer lugar, la ausencia de un mecanismo institucional como el servicio civil de carrera en cada uno de los ayuntamiento desfavorece la conformación de un cuadro estable de funcionarios experimentados y en constante formación profesional. En segundo lugar, la restricciones económicas, de equipamiento e infraestructura configuran un marco de actuación en el que los ayuntamientos únicamente pueden realizar las actividades básicas de recolección de residuos, traslado y disposición final. Ambas afirmaciones expresan un déficit de capacidades administrativas comunes en cada ayuntamiento.

Finalmente, la ampliación de capacidades políticas en los ayuntamientos estudiados representa el aspecto menos desarrollado. De esa manera, encontramos que los ayuntamientos asumen la responsabilidad completa del manejo de residuos. Extendiendo esta afirmación, se puede aseverar que en el espacio local, los ayuntamientos no han reconocido la importancia de la elaboración de redes estables de cooperación con los actores sectoriales más relevantes.

Estas consideraciones llevan a reflexionar en la hipótesis que orientó este trabajo. La hipótesis no se cumple porque encontramos importantes déficits de las capacidades administrativas y las capacidades políticas de cada uno de los estudios de caso realizados. En ese sentido, los déficits en los dos componentes principales en que se ha desagregado la capacidad institucional apuntaron a que ninguno de los ayuntamiento reconoce a los residuos sólidos urbanos como un problema público. No obstante, sugerimos que el ayuntamiento de Apizaco cuenta con mayores capacidades institucionales que se observan en el grado de autonomía financiera, la elaboración de un programa municipal de recolección, así como dos iniciativas que relacionan directamente a los funcionarios con la ciudadanía. Es posible afirmar que la capacidad institucional en el ayuntamiento de Apizaco favorece la construcción de la GIRSU, aunque esta afirmación se acompaña de la observación, según la cual, la condición de municipio urbano medio presenta

mejores oportunidad en comparación con el municipio semiurbano (Yauhquemehcan) y rural (Atlangatepec).

La Guía de Análisis de Capacidades Institucionales (GACI) proporcionó un importante auxilio metodológico para ahondar de manera sistémica en el componente de la capacidad administrativa y la capacidad política. Ambos componentes permiten desagregar empíricamente un concepto abstracto como es la capacidad institucional. Así, el modelo de análisis elaborado favoreció el estudio de caso en cada ayuntamiento, lo que permitió una imagen de conjunto sobre como las capacidades institucionales se expresan y cómo favorecen la construcción de un modelo complejo como es la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

El análisis efectuado se realizó en un momento específico, es decir, cuando los ayuntamientos tenían entre ocho y nueve meses de haber asumido funciones. Esto suministra una imagen parcial de las capacidades institucionales potenciales que podría desarrollar un ayuntamiento en la construcción de la GIRSU. Esta observación deberá ser objeto de nuevos estudios de caso que incluyan una perspectiva longitudinal. Además, acompañar el estudio con una metodología cuantitativa que permita proponer indicadores que midan con mayor precisión el grado de desarrollo de cada factor institucional, así como las relaciones e influencia entre cada uno de ellos.

Bibliografía

- Acurio, G. et al. (1997). *Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Diagn%C3%B3stico-de-la-situaci%C3%B3n-del-manejo-de-residuos-s%C3%B3lidos-municipales-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Aguilar, L. (1992). *El estudio de las políticas públicas*. Miguel Ángel Porrúa
- Aguilar, L. (2010). Introducción. En L. Aguilar. *Política Pública* (pp. 17-60). Siglo XXI editores
- Alonso, G. (2007). Elementos para el análisis de capacidades estatales. *Capacidades estatales, instituciones y política social*, Buenos Aires, Prometeo Libros, 17-39. <https://blogs-fcpolit.unr.edu.ar/politicassocial2/files/2016/06/Alonso.pdf>
- Andara, A. (2007). La segunda generación de Reforma del Estado y su efecto en la administración pública local de América Latina. *Provincia*, (17), 77-105. <https://www.redalyc.org/pdf/555/55501704.pdf>
- Anschütz, et al. (2004). Putting integrated sustainable waste management into practice. *Waste Netherland*. <https://www.ircwash.org/sites/default/files/Anschutz-2004-Putting.pdf>
- Arellano, A. y Rivera, Y. (2011). Asociacionismo municipal y medio ambiente. La junta intermunicipal del río Ayuquila, Jalisco. *Espacios Públicos*, (14)31, 32-56. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67621192003>
- Armijo, C., Puma, A. y Ojeda, S. (2012). El conocimiento de los habitantes de una ciudad mexicana sobre el problema de la basura. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 1, 27-35. [v28s1a5.pdf \(scielo.org.mx\)](https://www.scielo.org.mx/pdf/ria/v28s1a5.pdf)
- Baños, T. (2019, 22 de agosto) Colapsa relleno y contamina agua en Atlangatepec. *El Sol de Tlaxcala*. <https://www.elsoldetlaxcala.com.mx/local/municipios/colapsa-relleno-y-contamina-agua-en-atlangatepec-cancer-relleno-sanitario-tetla-agua-contaminacion-tlaxcala-cge-073864.html>
- Bernache, G. (2012). Riesgo de contaminación por disposición final de residuos. Un estudio de la región centro occidente de México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 28(1), 97-105. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ria/v28s1/v28s1a14.pdf>
- Bernache, G. (2015). La gestión de los residuos sólidos: un reto para los gobiernos locales. *Sociedad y Ambiente*, (1)7, 72-98. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=455744912004>

- Bernache, G. et al. (1998). *Basura y metrópoli. La gestión social y pública de los residuos sólidos municipales de la zona metropolitana de Guadalajara*. El Colegio de Jalisco, ITESO-CIESAS
- Bertranou, J. (2015). Capacidad estatal: revisión del concepto y algunos ejes de análisis y debate. *Revista Estado y Políticas Públicas*, 4, 37-59. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/8788/1/RFLACSO-EPP4-3-Bertranou.pdf>
- Birrueta, G. et al. (2018). La sostenibilidad en la gestión de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Tepic, Nayarit, México. Un enfoque desde la alianza gobierno, sociedad, academia. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 35, 11-17. https://www.researchgate.net/publication/336244796_LA_SOSTENIBILIDAD_EN_LA_GESTION_DE_LOS_RESIDUOS_SOLIDOS_URBANOS_EN_LA_CIUDAD_DE_TEPIC_NAYARIT_MEXICO_UN_ENFOQUE_DESDE_LA_ALIANZA_GOBIERNO_SOCIEDAD_ACADEMIA
- Cabrera, D. (2014). Liderazgo en el sector público: una revisión de la literatura. *Suma de Negocios*, 5(11), 96-107. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/6099/609965019012/609965019012.pdf>
- Carmen-Niño, V. et al. (2019). La importancia de la participación y corresponsabilidad en el manejo de los residuos sólidos urbanos. *Acta Universitaria*, 29, <https://doi.org/10.15174/au.2019.2166>
- Castillo et al. (1987). Basura: Procesos de trabajo e impactos en el medio ambiente urbano. *Estudios demográficos y urbanos*, (2)3, 513-543. <https://es.booksc.org/book/27100807/92c06e>
- Castillo, E. y De Medina, L. (2014). Generación y composición de residuos sólidos domésticos en localidades urbanas pequeñas en el estado de Veracruz, México. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 30(1), 81-90. <https://www.redalyc.org/pdf/370/37029961007.pdf>
- Completa, E. (2017). Capacidad estatal: ¿Qué tipo de capacidades y para qué tipo de Estado? *POSTData: Revista de Reflexión y Análisis Político*, 22(1), 111-140. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37029961007>
- Covarrubias, O. y Moreno, R. (2011). Sobre las dimensiones en la complejidad de los nuevos problemas públicos. *Buen Gobierno*. 11, 9-18 [Redalyc.Sobre las dimensiones en la complejidad de los nuevos problemas públicos](https://www.redalyc.org/pdf/370/37029961007.pdf)
- David, J. y González, L. (2008). Reducir, Reutilizar, reciclar. *Elementos: Ciencia y Cultura*, 15(69), 45-48. <https://www.redalyc.org/pdf/294/29406907.pdf>

- Diario Oficial de la Federación (2003) Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. México
- Díaz, A. (2015). La oportuna fragilidad del municipio mexicano: capacidades institucionales en el marco de un federalismo disfuncional. *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, 6(11), 145-172.
- Duque, N. (2012). Análisis de factores de capacidad institucional en municipios pequeños de los departamentos de Boyacá y Cundinamarca. *Cuadernos de Administración*, 28(47), 10-24. <https://www.redalyc.org/pdf/2250/225025086002.pdf>
- Elder, C. y Cobb, R. (1993). Formación de la agenda. El caso de la política de los ancianos. En L. Aguilar (ed.), *Problemas Públicos y Agenda de Gobierno* (pp. 77-104). Miguel Ángel Porrúa.
- Espinosa et al. (2006) *¿A dónde ira nuestra basura?* Universidad Autónoma Metropolitana. <http://centli.org/biblioteca/sierranevada/04.pdf>
- Estébanez, M. (2004). Conocimiento científico y políticas públicas: un análisis de la utilidad social de las investigaciones científicas en el campo social. *Espacio Abierto*, 13(1), 7-37.
- Evans, P. (1996). El Estado como problema y como solución. *Desarrollo Económico*, 35(140), 529-559.
- Evans, P. (2007). *Instituciones y desarrollo en la era de la globalización neoliberal*. ILSA
- Favela et al. (2013). Los pepenadores en la recuperación reciclable en sitios de disposición final en Baja California, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 20(3), 59-65. <https://www.revistascca.unam.mx/rica/index.php/rica/article/view/43553/39487>
- García, J. (2003). De la primera a la segunda generación de reformas del Estado en América Latina; giro ideológico y cambio conceptual. *Cuadernos de Economía*, 22(38), 95-125. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722003000100005&lng=en&tlng=es
- García, R. (1993). Cobertura y calidad de los servicios municipales. Estudio sobre el Estado de México. *Documento de Trabajo 12. Administración Pública*. CIDE <http://repositorio-digital.cide.edu/handle/11651/3586>
- García, R. (1994). Retos y perspectivas de la administración pública en México. *Gestión y Política Pública*, (3)2, 399-452. http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.III_No.II_2dosem/GCR_Vol.III_No.II_2sem.pdf

- García, R. y Gómez, P. (2012). Servicios públicos en los gobiernos locales: Un análisis a través de las encuestas municipales. En E. Cabrero (ed.), *Los gobiernos municipales a debate. Un análisis de la institución municipal a través de la encuesta INEGI 2009* (pp.157-213). CIDE
- Gilio, A. (2016). Desarrollo de capacidades estatales para gobiernos locales: Dimensiones e indicadores para su diagnóstico. *Revista Del CLAD Reforma y Democracia*, (66), 228-258. <https://www.redalyc.org/pdf/3575/357550050008.pdf>
- González, H. (2021). Capacidades: (otra vez) un análisis conceptual y metodológico. *Intersticios Sociales*, 21, 9-43, [2007-4964-ins-21-9.pdf \(scielo.org.mx\)](https://www.scielo.org.mx/pdf/2007-4964-ins-21-9.pdf)
- Gran, J. y Bernache, G. (2016). Gestión de residuos sólidos urbanos, capacidades del gobierno municipal y derechos ambientales. *Sociedad y Ambiente*, (1)9, 73-101. <https://www.redalyc.org/pdf/4557/455745080004.pdf>
- Grindle, M. (2009) “La brecha de la implementación”. En Freddy Mariñez y Vidal Garza (coords.) *Política pública y democracia en América Latina*. Miguel Ángel Porrúa.
- Guerrero, O. (2004) *La nueva gerencia pública*. Fontamara
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Hilderbrand, M. y M. Grindle. (1997) “Building Sustainable Capacity in the Public Sector: What Can Be Done?”. En M. Grindle (ed.) *Getting Good Government. Capacity Building in the Public Sector of Developing Countries*. Harvard University Press.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Compendio de Información Geográfica Municipal. Atlangatepec, Tlaxcala. https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/29/29003.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Compendio de Información Geográfica Municipal. Apizaco, Tlaxcala. https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/29/29005.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Compendio de Información Geográfica Municipal. Atlangatepec, Tlaxcala. https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/29/29043.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011). Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825003795>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2013). Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825063559>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México. [Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2015 \(inegi.org.mx\)](https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825063559)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2017). Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México. [Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017 \(inegi.org.mx\)](https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825063559)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016) Finanzas Públicas Estatales y Municipales. <https://www.inegi.org.mx/programas/finanzas/#tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017a) Anuario Estadístico y Geográfico de Tlaxcala. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825096212>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019) Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México. [Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2019 \(inegi.org.mx\)](https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825063559)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020) Panorama Sociodemográfico de Tlaxcala. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825198022>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021) Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México. https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2021/#datos_abiertos
- Jiménez, N. (2015). La instrumentación de la política de los residuos en México: transformaciones en la acción pública y en la recomposición del Estado 2003-2014 [tesis doctoral, El Colegio de México]. Repositorio institucional del Colegio de México https://colmex.userservices.exlibrisgroup.com/view/delivery/52COLMEX_INST/1264975420002716
- Jiménez, N. (2017). El residuo: producto urbano, asunto de intervención pública y objeto de la gestión integral. *Cultura y representaciones sociales*, 11(22), 158-192. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102017000100158&lng=es&tlng=es.
- Jiménez, N. (2018). The governance of waste: formal and informal rules in the central region of Mexico. *Regional Studies, Regional Science*, 5(1), 353-360. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/21681376.2018.1535281?needAccess=true>

- Jiménez, N. (2019). El modelo de gestión de residuos en Mazatepec, Morelos. *Revista legislativa de estudios sociales y de opinión pública*, 12(24), 11-35. <https://ru.crim.unam.mx/handle/123456789/489>
- Kaza et al. (2018) *What a Waste 2.0. A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. World Bank
- Kiss, G. y Encarnación, G. (2006) Los productos y los impactos de la descomposición de residuos sólidos. *Gaceta Ecológica* (79), 39-51. <https://www.redalyc.org/pdf/539/53907903.pdf>
- Kiss, G. y F Mendoza (1998) Generación de materias contaminantes en rellenos sanitarios de residuos sólidos municipales. *Ingeniería y ciencias ambientales*, 38. 6-9.
- Lasswell, H. (1951). La orientación hacia las políticas. En L. Aguilar. *El estudio de las políticas públicas* (pp). Miguel Ángel Porrúa
- Ley de Ingresos del municipio de Apizaco, [LIMA], 07 de diciembre de 2021, en Periódico Oficial de Tlaxcala, (México)
- Ley de Ingresos del municipio de Atlangatepec, [LIMA], 28 de octubre de 2021, en Periódico Oficial de Tlaxcala, (México)
- Ley de Ingresos del municipio de Yauhquemehcan, [LIMY], 22 de diciembre de 2021, en Periódico Oficial de Tlaxcala, (México)
- Lowi, T. (1993). Políticas públicas, estudios de caso y teoría política. En L. Aguilar (ed.), *La Hechura de las Políticas* (pp. 89-117). Miguel Ángel Porrúa.
- Mann, M. (2006) El poder autónomo del Estado: sus orígenes, mecanismos y resultados. *Revista Académica de Relaciones Internacionales*, 5-43.
- Mann, M. (2008). Poder infraestructural revisitado. En CAF (ed.). *Capacidades estatales. Diez textos fundamentales*, 107-226. Banco de Desarrollo de América Latina
- McDougall et al. (2001) *Integrated solid waste management: a life cycle Inventory*. Blackwell Science
- Medina, M. (1999). Reciclaje de desechos sólidos en América Latina. *Frontera norte*, 11(21), 7-31. <https://silo.tips/download/reciclaje-de-desechos-solidos-en-america-latina>
- Mejía, J. (1992). La práctica de la planeación en las administraciones públicas municipales. La experiencia mexicana. *Gestión y Política Pública*, 1(1), 157-176.
- Méndez, J. (2020) *Políticas Públicas. Enfoque Estratégico para América Latina*. Fondo de Cultura Económica.

- Meny, I. y Thoenig (1992). *Las Políticas Públicas*. Ariel.
- Merino, M. (2013). *Políticas públicas. Ensayo sobre la intervención del Estado en la solución de problemas públicos*. CIDE.
- Moreno, C. (2007). Los límites políticos de la capacidad institucional: un análisis de los gobiernos municipales en México. *Revista de Ciencia Política*, 27(2), 131-153, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-090X2007000300007>
- Ospina, S. (2002). Construyendo capacidad institucional en América Latina: el papel de la evaluación como herramienta modernizadora. *Presentado en VII Congreso Internacional del CLAD sobre la reforma del Estado y de la Administración Pública*. Lisboa, Portugal (Vol. 8, p. 14).
- Ostrom, E. (2005). *Comprender la Diversidad Institucional*. Fondo de Cultura Económica.
- Oszlak, O. (1999). De menor a mejor. El desafío de la segunda reforma del Estado. *Nueva sociedad*, 160(1-18). <http://repositorio.cedes.org/handle/123456789/2837>
- Oszlak, O. y Orellana, E. (2001). *El Análisis de la Capacidad Institucional: Aplicación de la metodología SADCI*. Mimeo.
- Pino, G. (2004). La importancia de la capacitación en el sector público. En: J. Salinas y Rosales, E (eds.). *El Servicio Civil de Carrera en México* (163-188). LVII Legislatura de la Cámara de Diputados de la Unión.
- Pressman, J. Y Wildavsky, A. (1998). *Implementación. Cómo Grandes Expectativas Concebidas en Washington se Frustran en Oakland*. Fondo de Cultura Económica.
- Ramírez, M. (2009). Las reformas del Estado y la administración pública en América Latina y los intentos de aplicación del New Public Management. *Estudios Políticos*, (34),115-141 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16429062006>
- Repetto, F. (2004). Capacidad Estatal: requisito para el mejoramiento de la Política Social en América Latina. *Documentos de trabajo del INDES*, 52(1). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Capacidad-Estatal-Requisito-para-el-Mejoramiento-de-la-Pol%C3%ADtica-Social-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>
- Restrepo et al. (1991). *Los demonios del consumo. Basura y Contaminación*. Centro de Ecodesarrollo
- Robles et al. (2009). Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos: el caso del distrito federal, *Investigación ambiental*, 2(1), 46-64. <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/gacetas/634/educacion.pdf>

- Rosas, A. (2008). Una ruta metodológica para evaluar la capacidad institucional. *Política y cultura*, (30), 119-134. <http://www.scielo.org.mx/pdf/polcul/n30/n30a6.pdf>
- Rosas, A. (2015). *La capacidad institucional de gobiernos locales para hacer frente al cambio climático. El caso del gobierno del Distrito Federal*. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco
- Rosas, A. (2019). Capacidad institucional: Revisión del concepto y ejes de análisis. *DAAPGE: Documentos y Aportes en Administración Pública y Gestión Estatal*, 19(32), 81-107. <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/DocumentosyAportes/article/view/8482/11943>
- Rosas, A. y Gil, V. (2013). La capacidad institucional de gobiernos locales en la atención del cambio climático. Un modelo de análisis. *Revista Mexicana de Análisis Político y Administrativo*, 2(2), 113-138 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4597165>
- Roth, A. (2002) *Políticas públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Aurora.
- Sabatier, P. y Mazmanian, D. (1981). La implementación de la política pública: un marco de análisis. En L. Aguilar (ed.). *La implementación de las políticas públicas* (pp. 323-372). Miguel Ángel Porrúa.
- Salazar, C. (2011) *Políticas públicas*. Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla – Editorial Mariel A.C.
- Salgado, J. (2012). Residuos sólidos: percepción y factores que facilitan su separación en el hogar. El caso de estudio de dos unidades habitacionales de Tlalpan. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 14(2), 91-112. <https://www.redalyc.org/pdf/401/40126859005.pdf>
- Sánchez, M. y Jaimes, O. (2017). Profesionalización de políticos y funcionarios municipales. *Espacios Públicos*, 20(49), 83-105. <https://www.redalyc.org/journal/676/67656393004/html/>
- Santín del Río, L. (2012). La intermunicipalidad: metodología de gobierno político y administrativo para la asociación y cooperación entre municipios en México. En F.J. Galván Meraz y L. Santín del Río (coord.), *Asociacionismo intermunicipal. Estrategias para el manejo sustentable del territorio y de los servicios públicos en México* (pp. 11-50). Arlequín
- Santos et al. (1992). Método para estimar el riesgo poblacional atribuible a una estación de transferencia de desechos sólidos municipales. *Salud Pública de México* (34)5, pp. 489-498. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10634503>
- Savitch, H. (1998). Global challenge and institutional capacity or, how can refit local administration for the next century. *Administration & Society* 30(3), 248-273

- Seadon, J.K (2006). Integrated waste management – looking beyond the solid waste horizon. *Waste Management*, 26 (12), 1327-1336. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2006.04.009>
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2012) *Diagnostico Básico para la Gestión Integral de Residuos*, SEMARNAT. México. En línea https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187440/diagnostico_basico_extenso_2012.pdf
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020) *Diagnostico Básico para la Gestión Integral de Residuos*, SEMARNAT. México. En línea <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf>
- Simons, H. (2009). *El Estudio de Caso: Teoría y Práctica*. Ediciones Morata S,L.
- Stake, R. (1998). *Investigación con Estudio de Caso*. Ediciones Morata S.L.
- Sudha, G. (2017) *Advances in solid and Hazard waste management*. Springer
- Tchobanoglous, G. y Kreith, F. (1994). *Handbook of solid waste management*. McGraw-hill
- Tello, P., Campani, D. y Rosalba, D. (eds.). (2018). *Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbano*. Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS).
- Ugalde, V. (2018). Los residuos y la política. En E. Mollard y L. Torres (coord.) *Las influencias políticas en el medio ambiente en México*. (pp. 185-201). INAP
- Valente, V. y Guevara, J. (2019). El papel de los pepenadores de materiales reciclables en la gestión de residuos sólidos. Los casos de Brasil y México. *Revista legislativa de estudios sociales y de opinión pública*, 12(24), 87-114. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6980074>
- Van de Klundert, A. y Anschutz, J (2001) Integrated sustainable waste management – the concept. En A. Scheinberg, (ed.) *Integrated Sustainable Waste Management: Tools for Decision-makers, Set of Five Tools for Decision-makers – Experiences from the Urban Waste Expertise Programme (1995–2001)*. WASTE. <https://www.ircwash.org/sites/default/files/Klundert-2001-Integrated.pdf>
- Van Meter, D. y Van Horn, C. (1993). El proceso de implementación de las políticas. Un marco conceptual. En L. Aguilar (ed.), *La Implementación de las Políticas* (pp. 97-146). Miguel Ángel Porrúa.
- Venegas, B. (2018). Poder y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos en dos Municipios Mexicano [Tesis doctoral, CIESAS]. Repositorio institucional del CIESAS <http://ciesas.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1015/982>

Willems, S. y Baumert, K. (2003). Institutional capacity and climate actions. Paris: OECD.
<https://www.oecd.org/env/cc/21018790.pdf>

Wilson, D. et. al. (2006). Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. *Habitat Internacional*. 30, 797-808

Wojtarovksy Leal, A. et al. (2018). ¿ Por qué Teocelo sí pudo? un análisis de los factores de éxito del programa de gestión integral de residuos sólidos municipales desde la teoría del comportamiento planificado. *Cultura y representaciones sociales*, 13(25), 235-278.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102018000200235