

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES, PROBLEMÁTICA Y OBJETIVO DEL ESTUDIO

1.1 Antecedentes

La ciudad de Celaya es la cabecera del municipio del mismo nombre. Se localiza a 103 kilómetros de la capital del estado de Guanajuato y constituye la segunda ciudad en importancia estatal por su actividad económica. Cuenta con una población de 297 mil habitantes para 1998⁴ distribuidos en 220 colonias y constituye un polo de atracción poblacional con un crecimiento demográfico estimado en 1.36% anual, mayor que la media estatal estimada en 1.10%. La figura 1.1 muestra la localización de la ciudad de Celaya.



Figura 1.1 Localización de la ciudad de Celaya en el estado de Guanajuato

Como consecuencia del crecimiento natural de la ciudad, la zona urbana se ha extendido y con ello ha aumentando la demanda de los servicios públicos que presta el municipio, entre los que destaca el servicio de limpia y disposición final de residuos sólidos municipales.

4 Instituto Nacional de Geografía e Informática. (INEGI) Conteo de Población y Vivienda 1995.

El servicio integral de limpia en la ciudad de Celaya se proporciona por el H. Ayuntamiento de Celaya mediante la Dirección de Servicios Municipales (DSM), el cual incluye las actividades de *barrido manual y mecánico de calles y avenidas, recolección domiciliaria y disposición final*.

Adicionalmente, existe un servicio de recolección privado, que se denomina “Unión de Recolectores Voluntarios de Basura del municipio de Celaya”, integrado por 42 “socios” que prestan el servicio en la mancha urbana.

1.2 Problemática

a) Recolección y transporte de residuos sólidos

Para realizar la recolección y transporte de la basura que se genera en la ciudad de Celaya, la DSM cuenta con un parque vehicular de 30 camiones recolectores, de distintos tipos, capacidades y modelos, entre los que destacan 8 camiones con una capacidad de recolección de 3.5 toneladas de basura en una jornada de trabajo de 8 horas. De acuerdo a estimaciones de la propia autoridad, la eficiencia operativa es baja y por ende los costos con que se presta el servicio a la población se ven afectados de manera negativa.

La antigüedad media del parque vehicular es de 12 años aproximadamente, cifra cercana a los 15 años que se considera conveniente mantener en operaciones un camión recolector, debido a los costos de mantenimiento cada vez más frecuentes. Dado lo anterior, los costos de operación del parque vehicular son elevados y estos tendrían que ser renovados en el corto plazo. Sin embargo, el municipio no cuenta con los recursos financieros para poder llevar a cabo la renovación de su flota recolectora.

b) Disposición final

El aumento de la población incide directamente en la generación de residuos sólidos municipales (basura) y su disposición. Actualmente se generan 272 toneladas de basura promedio por día en la ciudad y se cuenta con un sitio de disposición final que funciona como un tiradero “controlado” a cielo abierto.

De acuerdo a información proporcionada por el organismo, el actual sitio para disponer la basura se proyectó y construyó en 1993 para operar como un relleno sanitario al cual se le conoce como “Las Tinajitas”, mismo que vino a sustituir un tiradero a cielo abierto que se encontraba dentro de la mancha urbana.

“Las Tinajitas” se ubica a 8 kilómetros de la ciudad sobre la carretera Celaya-Salamanca, al cual se le proyectó una vida útil de aproximadamente 3 años. A la fecha, debido a que no se cuenta con un nuevo sitio de disposición, el organismo operador “optimizó” el uso del terreno mediante la conformación de una “pirámide” de residuos de 9 metros de altura, logrando con ello ampliar la vida útil del sitio en 3 años más, que concluirán en los próximos 6 meses aproximadamente.

En este sitio existen 72 pepenadores autorizados que recuperan materiales con un horario de 8 a 18 horas, dificultando la labor de operarios y maquinaria para el confinamiento y afectando con ello la eficiencia de trabajo.

Para dar solución al problema de confinamiento futuro de la basura, el municipio de Celaya ha propuesto la construcción de un nuevo sitio, el cual se espera permita satisfacer las necesidades de disposición de los residuos que se generen en los próximos 3 años, además de dar cumplimiento a la normatividad⁵ nacional.

El proyecto se ubicará en un terreno de 3.4 hectáreas aproximadamente, contiguo al actual sitio de confinamiento.

c) Financiamiento y tarifas

Actualmente, el cobro que efectúa el municipio a la población por el servicio de limpia entre otros, lo realiza a través del impuesto predial que se basa en la aplicación de un porcentaje sobre el valor catastral de la propiedad (8 al millar) y no en los costos reales que representan la prestación de los servicios. Por esta razón el municipio enfrenta problemas de financiamiento del sistema de recolección y disposición final de la basura, ya que actualmente el organismo operador no cuenta con la recuperación de costos vía una tarifa específica que considere el cobro del servicio y le permita generar ingresos para financiar la renovación del parque vehicular y la disposición final.

Por otro lado, las autoridades municipales analizan la posibilidad de concesionar todo o parte del servicio de recolección y transporte de la basura. Sin embargo, no cuentan con información de referencia de los costos por recolección, y disposición final de los residuos, que sea la base para la posible licitación del servicio.

5 Toda ciudad mayor de 100 mil habitantes deberá contar con un relleno sanitario para el año 2000 de acuerdo a la NOM –0084 ECOL-96

1.3 Objetivos del estudio

El presente estudio tiene los siguientes objetivos:

- a) Proporcionar información pertinente al municipio y al organismo operador sobre el funcionamiento actual del sistema de limpia, con la finalidad de identificar proyectos, políticas y acciones requeridas para mejorar la prestación del servicio.
- b) Preparar y evaluar, privada y socialmente un proyecto de sustitución de equipos recolectores.
- c) Obtener la tarifa de largo plazo por recolección y transporte de los residuos que se generan en la ciudad de Celaya.
- d) Preparar y evaluar el proyecto de construcción de un nuevo sitio de disposición final de residuos sólidos para la Ciudad de Celaya, con el propósito de determinar la tarifa que permita recuperar los costos de inversión, operación y mantenimiento.