



TALLER MODO VIRTUAL
PROAIRE ZMVM 2021-2030
PACCM 2021-2026
RESIDUOS SÓLIDOS, CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO

MEJORES PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Cristina Cortinas - Red Queretana de Manejo de Residuos A.C. y Fundación Cristina Cortinas A.C.¹

CONTENIDO

<i>Contexto en el cual se plantean mejores prácticas para limitar la contribución de los residuos a la contaminación atmosférica y el cambio climático</i>	2
<i>La Quintuple Hélice necesaria para la transición socioecológica de la sociedad post pandemia COVID-19</i>	2
<i>Ejemplos de ciudades con mejores prácticas para alcanzar la meta cero residuos a disposición final en diversos países del mundo</i>	4
<i>Organismos en México que operan rellenos sanitarios que generan electricidad a partir del biogás</i>	13
<i>Experiencia nacional de asociacionismo intermunicipal y valorización de residuos</i>	16
<i>Gobernanza democrática y participación ciudadana en la Ciudad de México</i>	19
<i>Importancia de contar en México con un Observatorio sobre ciudades y municipios circulares cero residuos</i>	20

¹ Para mayor información consultar las páginas: www.cristinacortinas.org y www.fundacionccortinas.org



Contexto en el cual se plantean mejores prácticas para limitar la contribución de los residuos a la contaminación atmosférica y el cambio climático

La pandemia COVID-19, que actualmente se experimenta en México y en otras regiones del mundo, ha puesto de relieve la estrecha interrelación que existe entre el ser humano y el resto de los integrantes de los ecosistemas que prestan los servicios ambientales que hacen posible su salud y bienestar. También ha hecho evidente la contribución de las prácticas de producción y consumo lineales, altamente generadoras de residuos, al deterioro ambiental agravado en el último siglo.

Por tal razón, las reflexiones contenidas a continuación buscan contribuir a la construcción de la “Nueva Realidad” post pandemia, al hacer manifiesto que a nivel domiciliario y en las actividades productivas no solo se generan residuos sólidos urbanos, sino también residuos de productos de consumo que al desecharse se convierten en residuos de manejo especial y otros que pueden contener materiales peligrosos por lo que deben manejarse como residuos peligrosos al disponer de ellos.

Como consecuencia de lo anterior, para lograr la mitigación de la contaminación atmosférica y de la liberación de gases y contaminantes con efecto de invernadero (GyCEI) en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), en particular, y en las ocho entidades que conforman la Zona Megalopolitana, en general, es urgente acelerar el tránsito hacia una economía circular que permita cerrar el ciclo de los materiales y alcanzar la meta “cero residuos a disposición final”. Ello, a la vez que se avanza en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, y de manera especial en lo que respecta a los ODS 1, fin de la pobreza, 2 hambre cero, 3 salud y bienestar, 8 trabajo decente y crecimiento económico, 11 ciudades y comunidades sostenibles, 13 producción y consumo responsables, y 17 alianzas para lograr los objetivos.

SIGLO XX1: NO HAY MEJOR RESIDUO QUE EL QUE NO SE GENERA

La Quintuple Hélice necesaria para la transición socioecológica de la sociedad post pandemia COVID-19

Al igual que el cambio climático, el desarrollo sostenible nos concierne a todos y tiene lugar tanto a nivel local como global, por lo cual ambos deben entenderse en el contexto de la *'economía y sociedad del conocimiento global'*, además de que no solo deben verse



*como un desafío sino como una oportunidad para vivir de manera innovadora y efectiva en unión con la naturaleza para un mañana mejor.*²

En 2009, la Comisión Europea identificó la transición socioecológica como un gran reto para la futura hoja de ruta del desarrollo. En este contexto, *la Quintuple Hélice proporciona una situación ganar-ganar entre la ecología, el conocimiento y la innovación, creando sinergias entre la economía, la sociedad y la democracia.*³

Representación comparativa entre modelo cuádruple hélice y la incorporación del medio ambiente en el nuevo modelo de quintuple hélice



El modelo de innovación 'no lineal' de la Quintuple Hélice, que combina el conocimiento, el saber hacer y el sistema natural-medioambiental en un marco 'interdisciplinario' y 'transdisciplinario', puede proporcionar un modelo paso a paso para comprender la gestión de calidad del desarrollo efectivo, recuperar el equilibrio con la naturaleza y permitir a las generaciones futuras una vida de pluralidad y diversidad en la tierra.

En México, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), que constituye la “Ley Marco”, bajo la cual se rige la generación y manejo de los residuos a lo largo de su ciclo de vida, tiene como objeto *garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.*

² Elias G Carayannis, Thorsten D Barth & David FJ Campbell. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. Journal of Innovation and Entrepreneurship volumen. Article number: 2 (2012). <http://transicionsocioeconomica.blogspot.com/2020/01/modelos-de-quinduple-helice.html>

³ Ibid



El eje central de nuestra legislación es la *responsabilidad compartida*, entendida cómo:

Principio mediante el cual se reconoce que los residuos sólidos urbanos y de manejo especial son generados a partir de la realización de actividades que satisfacen necesidades de la sociedad, mediante cadenas de valor tipo producción, proceso, envasado, distribución, consumo de productos, y que, en consecuencia, su manejo integral es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de productores, distribuidores, consumidores, usuarios de subproductos, y de los tres órdenes de gobierno según corresponda, bajo un esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social.

De lo anterior se desprende la importancia de hacer efectivo el objeto de esta legislación, mediante la aplicación del principio de responsabilidad compartida, de manera consistente con el modelo de la Quinta Hélice; lo cual se ha convertido en una de las mejores prácticas en las ciudades emblemáticas que más han avanzado hacia la meta cero residuos a disposición final, acorde con lo que persigue la economía circular. Al mismo tiempo, y para lograr ese fin, conviene tener presente cómo se concibe en nuestra legislación el aprovechamiento y valorización de los residuos.

Aprovechamiento de Residuos	Valorización
Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, remanufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundarios o de energía.	Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica.

Ejemplos de ciudades con mejores prácticas para alcanzar la meta cero residuos a disposición final en diversos países del mundo

La gran diferencia que existe en el índice de desarrollo humano, capacidades tecnológicas, existencia de una cultura en materia de reciclaje y otros factores relevantes al tema, impide que países como México adopten como modelo sin adecuación, los sistemas de economía circular de países con alto nivel de desarrollo. Ello no impide identificar y, en su caso aplicar, adaptar y multiplicar, las mejores prácticas que se aplican a nivel nacional e internacional para alcanzar la meta de cierre del ciclo de los materiales y de cero residuos a disposición final.



Cabe señalar que el objetivo de la Asamblea de la ONU para el Medio Ambiente de 2017, consistió en avanzar hacia un mundo sin contaminación causada por los desechos que deterioran la calidad del aire, del agua y al suelo, la cual es señal del desperdicio colosal de los recursos finitos de nuestro planeta. En dicha Asamblea, se hizo mención a cinco de las 50 acciones globales contra la contaminación enlistadas en el último informe de ONU Medio Ambiente relacionadas directamente con los residuos sólidos. Una de ellas enfatiza que las políticas cuidadosamente articuladas y la regulación al nivel nacional son vitales para mover nuestras economías hacia una ruta más sostenible, así mismo se planteó que recae en las ciudades y los pueblos implementar estas políticas en el terreno.⁴

A lo largo del tiempo, se han acumulado informes de ciudades que han decidido y logrado con éxito reducir la generación y maximizar el aprovechamiento y valorización de los residuos, de los cuales se han extraído algunos ejemplos de buenas prácticas que se citan a continuación. Dado que la Ciudad de México, al igual que el resto de las entidades que conforman la Zona Megalopolitana (Estado de México, de Hidalgo, Puebla, Morelos, Querétaro y Tlaxcala), cuentan con alcaldías o municipios rurales y urbanos, se citarán buenas prácticas que aplican a ambos.

Los ejemplos internacionales que se describen a continuación tienen como denominador común la participación ciudadana informada, organizada, y empoderada, desde el diseño de las estrategias que se describen, hasta su implementación, seguimiento, evaluación y, en su caso adecuación. Ello en espera de incentivar la efectiva implementación en México del principio de responsabilidad compartida, para que sea el resultado de un esfuerzo colectivo la transición hacia una economía circular comunitaria en la que todos los grupos de interés participen.

Capannori, Italia: el primer caso de la aplicación de la “Estrategia Cero Residuos” en Europa

Capannori, con 45.800 habitantes, es un municipio que reúne una de las poblaciones rurales más extensas de Italia, en 40 aldeas, con una distribución de la riqueza más equitativa y una de las regiones más ricas, con un alto nivel de consumo y generación de una gran cantidad de basura.

En 2004 el Ayuntamiento adoptó la “Estrategia Cero Residuos” e inició un conjunto de políticas medioambientales para convertirse en una de las autoridades locales más efectivas en la aplicación de modos alternativos de consumo y gestión de recursos naturales.

Sus esfuerzos son de diferentes índole, como fomentar el agua como bien público y defenderla de la privatización, promover alternativas a la energía del petróleo como la energía solar (Capannori es la localidad de su región que más energía produce a partir de placas fotovoltaicas) e impulsar la producción local de alimentos.

Esta política empezó como una iniciativa del Gabinete del Alcalde (del concejal de Medio

⁴ <https://www.retema.es/noticia/5-ciudades-del-mundo-obsesionadas-con-la-basura-asi-luchan-contra-la-contaminacion-2u956>



Capannori, Italia: el primer caso de la aplicación de la “Estrategia Cero Residuos” en Europa

Ambiente) y se diseñó como un gran proceso participativo, en el que se implica a los ciudadanos en todos los niveles de ejecución.

El objetivo de cero residuos se persigue a través de numerosas actividades, como prácticas de prevención, reutilización y reciclado de los residuos:

- Las actividades de prevención de los residuos se basan en campañas como la elaboración de abono vegetal en casa; la “adquisición pública verde” (las administraciones públicas tienen en cuenta factores medioambientales cuando adquieren productos, servicios o trabajo); una campaña en contra del agua embotellada y a favor del agua del grifo, complementada con “el camino del agua”, una visita guiada al manantial de la zona; la introducción de leche y detergentes de barril; un campaña sobre fiestas y comedores de la comunidad sin platos de plástico y la introducción de pañales y compresas ecológicos.
- Las actividades de reutilización de los residuos se basan en un proyecto para crear un mercado en el que intercambiar objetos de segunda mano.
- Las actividades de reciclado de residuos se basan en la introducción de un sistema de recogida de residuos a domicilio, que ha logrado un porcentaje de reciclado muy elevado y ha reducido los costes económicos y medioambientales de la eliminación de los residuos. Desde el 7 de junio de 2010, la recogida de residuos a domicilio ha alcanzado todo el territorio municipal, incluso las zonas extraurbanas.

En 2010, Capannori logró un porcentaje de reciclado de residuos superior al 80%. Entre 2006 y 2010, el reciclaje de residuos se multiplicó por dos y los residuos no separados se redujeron más de la mitad (-64% entre 2005 y 2009). La producción anual total de residuos urbanos se redujo un 21% entre 2005 y 2009 (se pasó de 30.887 toneladas en 2005 a 24.288 toneladas en 2009).

Desde el inicio de la política, el Ayuntamiento ha dado empleo a 50 nuevos trabajadores para la recogida de residuos.

En 2009, se ahorraron más de 2.000.000 de euros de fondos públicos, derivados de no eliminar la basura no separada y de algunos ingresos de la venta de materiales reciclados como papel. Fue posible una pequeña reducción en la tasa municipal de residuos: -20% sobre la cantidad fija para todos los habitantes y un 10% adicional para los habitantes (unas 2.000 familias) que se adhirieron al proyecto “Elaboración doméstica de abono vegetal”, las cuales recibieron una recompensa por su compromiso.

El Ayuntamiento estima que, entre 2004 y 2009, la política ahorró 13.000 toneladas de dióxido de carbono, basándose en los resultados obtenidos con el reciclaje de materiales (papel, cristal, plástico, residuos orgánicos) y sin utilizar recursos nuevos. En 2012 entró en vigor la tarifa “Paga según los residuos que generas”.

En conclusión, la práctica tiene éxito porque es sostenible desde muchos puntos de vista diferentes: es factible en términos económicos, porque se autofinancia; en términos sociales, porque crea empleo; y, obviamente, es un modo de reducir los impactos medioambientales y crear un modo de vida sostenible. También introduce un nuevo estilo de vida que otras autoridades locales pueden desarrollar.



<https://www.uclg-cisdp.org/es/observatorio/el-primer-caso-de-la-aplicación-de-la-“estrategia-cero-residuos”-en-italia-y-otras>

Liubliana, Eslovenia, “cero desperdicio”

Después de más de una década de mejoras y educación, Liubliana tiene una de las tasas más altas de recogida selectiva y reciclaje de residuos en Europa: más de 60%. Ese desempeño le ayudó a asegurarse el Premio de Capital Verde de la Comisión Europea en 2016. También prohibió el uso de vehículos en el centro de la ciudad, revivió los parques y ayudó a Eslovenia a convertirse en un destino de turismo sostenible.

Ha sido un paso clave recolectar desechos de forma separada directamente en los hogares. Los residuos biodegradables y reciclables se recogen con más frecuencia, lo que anima a la gente a separar con diligencia para evitar la acumulación (y los olores).

Snaga, la empresa que gestiona los residuos de la ciudad, ha dirigido campañas de información para promover la reducción, reutilización y consumo responsable para reducir la cantidad de cosas que la gente tira a la basura. Minimizar los desperdicios de los alimentos ha sido uno de los objetivos. La empresa también opera centros de recogida para residuos peligrosos o voluminosos, incluyendo electrodomésticos.

Los resultados son impresionantes: la cantidad de materiales recuperados subió de 16 kg por persona en 2004 a 145 kg en 2014; el volumen enviado a los rellenos sanitarios cayó 59%; la disminución total de desechos es de 15%. El costo promedio mensual de gestión de los residuos era menos de 8 euros por hogar en 2014 – el más bajo en el país.

Liubliana y decenas de otros municipios forman parte de la red Cero Residuos Europa, que fomenta la idea de una economía circular en la que los productos y servicios están diseñados para maximizar la eficiencia de los recursos y minimizar el consumo de energía y residuos. Cero Residuos Europa es un socio de Marco Decenal de Programas de Consumo y Producción sostenible de ONU Medio Ambiente.

<https://www.retema.es/noticia/5-ciudades-del-mundo-obsesionadas-con-la-basura-asi-luchan-contra-la-contaminacion-2u956>

La ciudad filipina que estaba tapada por la basura y se convirtió en modelo de reciclaje

Filipinas, uno de los países que más contaminación plástica generan en los océanos, produjo más de 14.000.000 de toneladas de residuos en 2016, de los cuales solo se recicló el 28%.

En 2012, el gobierno local de San Fernando, Pampanga, se asoció con la Fundación Madre Tierra, para implementar una estrategia de “basura cero” en la ciudad, un objetivo que implicaba un esfuerzo considerable. Los desechos arrojados indiscriminadamente en las calles eran algo tan común, que en aquel entonces muchos pensaban que era un desafío imposible de resolver.

Los ciudadanos de San Fernando, participan en la implementación del programa de manejo de residuos sólidos de la ciudad.

Entre 2012 y 2018, San Fernando aumentó del 12% al 80% el porcentaje de los residuos que, en



La ciudad filipina que estaba tapada por la basura y se convirtió en modelo de reciclaje

lugar de terminar en los basureros o, peor aún, en las vías fluviales, se convierten en compost o se venden para reciclaje. "No sólo luchamos contra el despilfarro. Estamos luchando contra la mentalidad y la cultura", explica Regina Rodríguez, referente de la oficina de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la ciudad.

Un elemento crucial del programa de manejo de desechos sólidos de la ciudad es el establecimiento de "Instalaciones para la Recuperación de Materiales" que incluyen una estación de transferencia o de segregación de residuos, un Centro de entrega de residuos, una planta de compostaje y una planta de reciclaje (MFRs por sus siglas en inglés), un requisito ampliamente ignorado de la ley de manejo ecológico de desechos sólidos existente en el país (Ecological Solid Waste Management Act de 2000).

Seis años después, San Fernando es considerada como una de las ciudades modelo del mundo en términos de gestión de residuos. Froilan Grate, presidente de Madre Tierra, atribuye el éxito de la iniciativa a una combinación de apoyo del gobierno local, estricta implementación de políticas y una sólida campaña educativa para los ciudadanos.

Aunque estas iniciativas pueden parecer poco rentables al principio, pueden implicar grandes ahorros a largo plazo. "La inversión inicial de San Fernando fue de alrededor de 2.000.000 de pesos filipinos (casi 38.000 dólares). Ahora, el ahorro que proviene de desviar los desechos de los basureros es de aproximadamente 50.000.000 de pesos al año".

Aspectos clave:

El primero es la voluntad política. Todos, desde el alcalde hasta los funcionarios, deben querer hacerlo.

También es fundamental involucrar a los vecinos. Hay que empoderar a la gente para que participe".

Sin pasar por alto la necesidad de que existan los fondos suficientes para implementar los programas.

<https://www.lanacion.com.ar/comunidad/la-ciudad-filipina-estaba-tapada-basura-se-nid2239407>

Alappuzha, India, "sistema descentralizado de gestión de residuos"

El primer ministro Narendra Modi eligió el Día Mundial del Medio Ambiente 2017 para poner en marcha una directriz contra las montañas de basura que se acumulaban en las calles y los vertederos de toda India. Para implementarlo, las ciudades de la segunda nación más poblada del mundo podrían seguir el ejemplo de municipios como Alappuzha.

Hace pocos años, canales llenos de basura apestosa amenazaban el estado turístico de la ciudad costera y exponían a los residentes y visitantes a nubes de moscas y mosquitos transmisores de enfermedades. Las protestas llevaron a la clausura del vertedero principal de la ciudad en 2014.

Desde entonces, la ciudad bautizada como "la Venecia del este" -por sus redes de remansos y lagunas donde se puede alquilar casas flotantes-, ha abordado el problema al introducir un sistema descentralizado de gestión de residuos. En este se separan los desechos biodegradables



Alappuzha, India, “sistema descentralizado de gestión de residuos”

a nivel local, se tratan en pequeñas plantas de compostaje y se le proporciona biogás para cocinar a la mayoría de los 174.000 residentes.

<https://www.retema.es/noticia/5-ciudades-del-mundo-obsesionadas-con-la-basura-asi-luchan-contra-la-contaminacion-2u956>

Penang, Malasia, “compostaje a gran escala”

Cuando los clientes de los puestos de comida del bullicioso mercado de Chowrasta, en Penang, no dejan limpios sus platos, las sobras de cheh hu y las tazas de arroz no terminan en la basura sino en una máquina que convierte los alimentos en abono para su uso en la agricultura.

Las máquinas regeneradoras para el procesamiento de alimentos son parte de una iniciativa para compostar tantos residuos como sea posible en la ciudad Malasia y reducir la cantidad de basura que llega al vertedero. Las máquinas, que son compactas, no generan olor y no atraen bichos, muelen los residuos orgánicos con agua y una solución microbiana para crear un líquido potenciador del suelo.

Las autoridades pidieron a todos los residentes de Penang separar sus residuos en origen, dado que 40-50 % de los residuos de Penang son materia orgánica, el compostaje a gran escala reduce significativamente la presión sobre el vertedero ya limitado de la ciudad, también reduce el costo del transporte y la eliminación de desechos, y ayuda a prevenir la contaminación de las vías fluviales de la ciudad.

El Centro Internacional de Tecnología Ambiental de ONU Medio Ambiente ha apoyado los esfuerzos para reverdecer Penang desde 2005, ayudando a los funcionarios locales a desarrollar políticas de gestión de residuos, acceder a financiamiento y conectarse con socios del sector privado.

<https://www.retema.es/noticia/5-ciudades-del-mundo-obsesionadas-con-la-basura-asi-luchan-contra-la-contaminacion-2u956>

Cajicá, Colombia, “producción de abono mediante lombricultura”

Como un destino campestre para escapar de la capital colombiana, Cajicá quizás no quiera ser estrechamente relacionada con los gusanos, pero estas criaturas han ayudado a hacer de la ciudad un modelo transnacional en gestión responsable de residuos.

Tras comenzar sus esfuerzos hace casi una década, la iniciativa del municipio para mejorar su manejo de los residuos llevó la tasa de reciclaje al 30% y ha reducido en una cuarta parte el vertido. Esto puede parecer modesto, pero es muy superior a la media nacional de 17%.

Cajicá ha sido seleccionado como un caso de estudio para un nuevo programa de postgrado en manejo integral de residuos en América Latina y el Caribe. ONU Medio Ambiente está promoviendo el programa junto con ocho universidades de los países de la región.

Cajicá también está abriendo camino en el país. Alarmado porque los vertederos en cientos de municipios se están llenando rápidamente, el gobierno nacional lanzó el año pasado una política



Cajicá, Colombia, “producción de abono mediante lombricultura”

de manejo integral de residuos sólidos con el objetivo a largo plazo de convertir a Colombia en una economía circular.

Como en otros lugares del mundo, una clave del éxito ha sido la voluntad de las familias para separar sus residuos antes de que sean recogidos. Este es el resultado de cinco años de reuniones públicas, sensibilización a domicilio y visitas por toda la ciudad, que está ubicada a 30 kilómetros al norte de la capital, Bogotá.

Significativamente, cerca de 350 toneladas de residuos orgánicos – más de 20% del total anual- se apartan en cubos verdes especialmente distribuidos destinados para el compostaje. Es aquí donde entran los gusanos. La lombricultura implica el uso de lombrices para hacer compost a partir de la descomposición vegetal de los residuos alimentarios. El resultado es un abono rico en nutrientes, con bajos niveles de contaminantes, que los agricultores locales utilizan como fertilizante orgánico.

<https://www.retema.es/noticia/5-ciudades-del-mundo-obsesionadas-con-la-basura-asi-luchan-contra-la-contaminacion-2u956>

Buenas Prácticas Sostenibles de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos en Comayagua, Honduras

Antes:

Ciudadanía: • Desorden, suciedad, falta de compromiso. • Carencia de conciencia en el ciudadano. • Falta de cultura de pago de impuestos. • Falta de credibilidad en el gobierno local.

Logística: • Recolección insuficiente, equipo en mal estado. • Escasez de personal en el área de servicios públicos. • Surgimiento de botaderos ilegales.

Capacidades técnicas: Personal no capacitado, Falta de un plan director en la gestión de residuos, y Carencia de un sistema automatizado de cobro.

Ahora:

Plan Director del Manejo de los Residuos Sólidos Municipales (PDMRSM) formulado con base en la “Guía Metodológica para la preparación de planes directores del manejo de los residuos sólidos municipales en ciudades medianas” OPS/ OMS, 2002, adaptada a las condiciones y necesidades de Comayagua.

El punto de partida fue la consideración de los diferentes actores que intervienen en el tema de los residuos sólidos, ya sea en el contexto político, institucional, legal o social de la ciudad de Comayagua. Con su participación se conformó el *Comité Director*, responsable de preparar y poner en marcha el Plan Director, así como el *Grupo de Trabajo* que tiene la responsabilidad de formular el Plan Director con el apoyo directo de un especialista en el tema.

La población urbana del municipio fue de 76,231 habitantes para el 2012, lo cual representa el 61.4% de la población total de 124,113 habitantes. En relación a los hogares existen 17,728 urbanos y 9,576 rurales.

La organización social de Comayagua está representada por 57 Patronatos comunales del área urbana de diferentes barrios y colonias, 15 juntas de agua, 2 asociaciones de taxistas, 6 ONGs, 21 Instituciones Estatales, entre otras.



Buenas Prácticas Sostenibles de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos en Comayagua, Honduras

El marco Institucional y Legal establece que a nivel nacional, la rectoría y regulación es ejercida de manera imprecisa y dispersa por la Secretaría de Salud como ente rector y regulador del sector salud en los aspectos relacionados a riesgos sanitarios, y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) como ente rector y regulador del sector ambiental en aspectos relacionados a los riesgos ambientales. Esta Secretaría creó en enero 2012 un Departamento de Residuos Sólidos y la Comisión Interinstitucional para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos (CIMIRS).

La responsabilidad directa en el tema de los residuos sólidos la tienen los Gobiernos Locales, atribución conferida por la Ley de Municipalidades (Decreto 134-90) y el Reglamento General de la Ley de Municipalidades (Acuerdo 018-93).

En total se tienen 81 empleados municipales que laboran en actividades de recolección, barrido de calles y disposición final de residuos sólidos, entre jefe, supervisores, técnicos y operarios. La generación diaria de los residuos sólidos de Comayagua es de 39.27 Ton/día y la producción per-cápita (PPC) es de 0.52 kg/hab/día.

La Corporación Municipal aprobó en el Acta No.55, de fecha 19 de diciembre del año 2011, su Plan de Arbitrios como instrumento básico de ineludible aplicación que establece los gravámenes, las normas y los procedimientos relativos al sistema tributario del municipio de Comayagua, incluyendo el pago del servicio de recolección y disposición final de los residuos sólidos.

A nivel Nacional, Comayagua es uno de los municipios con más iniciativas realizadas en el tema del manejo de los residuos sólidos, entre los que se pueden mencionar:

1. obras de infraestructura como la construcción y operación del relleno sanitario mecanizado,
2. el cierre técnico del botadero a cielo abierto,
3. la construcción de planta de compostaje (que genera 120,000 Lbs al año),
4. construcción de celda hospitalaria,
5. recuperación de materiales con valor comercial para reciclaje con la microempresa apoyada por la Fundación Hondureña de Responsabilidad Social Empresarial (FUNDER) y diferentes estudios relacionados con el tema.

Específicamente:

Se realizó un censo de pepenadores que llevó a la formación de una Cooperativa.

En Cabildo abierto se formuló con la participación de los diversos grupos de interés la "Estrategia de educación y sensibilización ambiental para el manejo integral de los residuos sólidos". La estrategia incluye capacitación a los centros educativos para la elaboración y aprovechamiento de composta, así como talleres dirigidos a periodistas de medios de comunicación, conductores de taxis y conductores de transporte urbano e interurbano.

Se rediseñó el servicio de recolección, se estableció el balanceo de rutas y se compraron vehículos recolectores.

Se gestionó con empresas la separación en la fuente, colaboración y participación,



Buenas Prácticas Sostenibles de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos en Comayagua, Honduras

sensibilización, concientización y revalorización de los residuos.

Se gestionó el co procesamiento de llantas y aceites usados con dueños de llanteras, el establecimiento de un convenio con la Empresa Cementos Argos, la creación de ordenanzas para disposición adecuada de llantas y de sinergias con el ministerio de Salud Pública.

Resultados:

- Comayagua es hoy, una Ciudad ordenada, limpia y atractiva para ciudadanos y visitantes.
- Se crearon Ordenanzas para la Gestión de Residuos Sólidos
- Se incrementó el personal y su capacitación.
- Se adquirió equipo y recuperó maquinaria.
- Funciona un moderno Relleno Sanitario con personal comprometido.
- Se fortalecieron capacidades técnicas en gestión de residuos.
- Aumentó la credibilidad en el gobierno local por su toma de decisiones y buena administración.
- Se incrementó la cultura de pago por el uso de los servicios.
- Se logró un mayor apropiamiento y participación de la población en los procesos de gestión de residuos sólidos.

http://www.miambiente.gob.hn/media/adjuntos/libroscscco/None/2019-07-17/20%3A53%3A22.870012%2B00%3A00/PDMRSM_de_Comayagua__20130322.pdf

https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&view=download&alias=446-5-presentacion-gestion-integral-de-residuos-solidos-comayagua-2019&category_slug=desarrollo-humano-sostenible-y-estilos-de-vida-sal&Itemid=211

Acciones Previstas en la Declaración de Ciudades en la Cumbre Global de Acción Climática, C40

23 ciudades han firmado la Declaración: Cataluña, Navarra, Auckland, Copenhague, Dubái, Londres, Milán, Montreal, Ciudad de Nueva York, Newburyport, París, Filadelfia, Portland, Rotterdam, San Francisco, San José, Santa Mónica, Sídney, Tel Aviv, Tokio, Toronto, Vancouver & Washington D.C.

Los 150 millones de ciudadanos que viven en estas 23 ciudades y regiones están acelerando la transición hacia un futuro de residuo cero y evitarán que se desechen 87 millones de toneladas de residuos al año antes del 2030, mediante las siguientes acciones:

- Reducir la pérdida y desperdicio de alimentos por parte de establecimientos y consumidores mediante la reducción del deterioro de los alimentos en las cadenas de producción y distribución, la minimización de la producción de excedente de alimentos y el fomento de la donación de alimentos inocuos y de subproductos para la producción de piensos.
- Implementar, por un lado, la recolección separada de sobras alimentarias y de otros residuos orgánicos y, por otro, la infraestructura de tratamiento necesaria para recuperar nutrientes y energía, y contribuir a la restauración de la capacidad de almacenamiento de carbón de la tierra.
- Apoyar la implementación de medidas locales y regionales, como una mayor responsabilidad del productor y un consumo sostenible, para reducir o prohibir los plásticos y otros materiales no reciclables o de un solo uso, así como mejorar la reparabilidad y la reciclabilidad de los productos.
- Fomentar la reducción, reutilización, recuperación y reciclaje de materiales de



Acciones Previstas en la Declaración de Ciudades en la Cumbre Global de Acción Climática, C40

construcción y demolición.

- Aumentar la accesibilidad, concienciación, escala e inclusividad de los programas y medidas a favor de la reducción, la reutilización y el reciclaje en todas las comunidades y barrios; invertir en los esfuerzos de comunicación y de concienciación de las ciudades ofreciendo recursos en diversos idiomas, etc.
- Garantizar que los beneficios se distribuyen de forma equitativa a toda la población.
- Elaborar un informe público cada dos años para comunicar el progreso de las ciudades con respecto a estos objetivos.

<http://efikosnews.com/23-ciudades-todo-el-mundo-avanzan-hacia-residuo-cero/>

Organismos en México que operan rellenos sanitarios que generan electricidad a partir del biogás

Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de Desechos de Nuevo León

El Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de Desechos (SIMEPRODE), ubicado en Salinas Victoria, es el primero de carácter paraestatal que opera como un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Nuevo León. Fue creado en 1987 para manejar adecuada, ecológica y responsablemente los desechos de la zona metropolitana, ya que en ese entonces el incendio frecuente de los sitios de disposición final de residuos en los municipios conurbados, contribuía de manera importante a la contaminación atmosférica.

Actualmente el SIMEPRODE ha ampliado sus actividades a todo el estado.

- Se encarga del manejo, clasificación y disposición final de los residuos y cuenta en su Planta General con:
 - Un Relleno Sanitario
 - Una Planta Clasificadora
 - Una Planta Generadora de Bioenergía por Biogás
 - Una Planta Trituradora de Llantas
 - 14 Rellenos Sanitarios Regionales

Recibe más de 5,000 mil toneladas diarias de desechos sólidos en sus Rellenos Sanitarios. Aplica el sistema de administración de calidad y mejora continua, basado en la Norma Internacional ISO 9001:2000

La Planta Clasificadora de Salinas Victoria, fue inaugurada el 13 de Marzo de 2000 y tiene instaladas 4 bandas por las que se transportan Residuos Sólidos Urbanos de los que se separan y recuperan los productos reciclables manualmente:

Aluminio: 100% reciclable

Vidrio: 100% Reciclable

Cartón y papel: Puede ser reciclado hasta 7 u 8 veces

Plásticos: Para reciclarse deben estar perfectamente separados

Laminados Compuestos: Se procesan para separar sus compuestos

Acero: 100% Reciclable



Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de Desechos de Nuevo León

En Diciembre del 2003 inicia la operación comercial de Bioenergía de Nuevo León S.A. de C.V. (BENLESA), una sociedad mixta constituida por el SIMEPRODE y Bioeléctrica de Monterrey S.A. de C.V. (BEMSA) Empresa Subsidiaria de Grupo GENTOR.

Se trata de una empresa Pionera en el aprovechamiento del Biogás para producir energía eléctrica en América Latina, que no sólo ofrece ahorros de energía eléctrica que proporciona, sino que adicionalmente contribuye al medio ambiente al disminuir la emisión de gases de efecto invernadero que se generan por la descomposición de los desechos sólidos.

La Primera y Segundo Fase, Monterrey I y II cuenta con una capacidad de generación de 12.72 MWh y se ha evitado la emisión de 61,851 toneladas de gas metano, equivalente a 1,299,497 toneladas métricas de bióxido de carbono al generar 309,566 MWh de electricidad. Da servicio a:

1 y 2 Línea del Metro, Palacio de Gobierno, Macro Plaza, DIF de Nuevo León y Agua y Drenaje. A su vez, suministra el alumbrado público a los municipios de: Monterrey, San Nicolás, Guadalupe, Apodaca, Santa Catarina, Escobedo, San Pedro Garza García.

Dentro de la Tercera fase Monterrey III se contempla incrementar la capacidad de generación en 4.28 MWh llegando a un total de 17.00 MWh, con eso se evitará la emisión de más de dos millones de toneladas de Bióxido de Carbono equivalentes y se ampliará el servicio de energía a otros establecimientos.

La Vicepresidenta del Banco Mundial , el Director Gral. de SIMEPRODE y el Director de SEISA signaron el compromiso en el cual el Gobierno de DINARMARCA a través de Danish Carbon Fund asume el compromiso de la compra de 1,000,000 tCO₂e traducidos en los llamados “ Bonos Verdes.”

No obstante los indudables beneficios de la operación de este organismo paraestatal, y del hecho de que diversas de las industrias que operan en el estado y de las instituciones educativas de la entidad son reconocidas por haber transitado hacia sistemas de economía circular o consistentes con ella, la población general no parece haber desarrollado una cultura de consumo responsable que se refleje en la reducción de la generación de residuos, aunque si participe en iniciativas esporádicas de reciclaje.

En marzo 2019 se presentó una iniciativa de reforma a la legislación de los residuos del estado para impulsar la separación desde su origen. Es importante mencionar que el SIMEPRODE y diversos expertos fueron consultados y refirieron la importancia de separar los residuos para lograr que el reciclaje sea el máximo posible, porque al mezclarse materiales que pueden reutilizarse como el cartón o el papel con materia orgánica, estos pierden su capacidad de entrar en un proceso de reciclaje, y forzosamente deben ser depositados en los rellenos sanitarios, quedando así desperdiciado el potencial económico que estos residuos podrían volver a generar. SIMEPRODE informó que la vida útil de los rellenos sanitarios se está acortando rápidamente.



Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de Desechos de Nuevo León

<http://www.hcnl.gob.mx/glpvem/2019/03/iniciativa-gestion-integral-de-residuos.php>

https://www.globalmethane.org/documents/events_land_20090127_techtrans_padilla.pdf

Captura y aprovechamiento del biogas de los rellenos sanitarios “San Nicolás” y “Las Cumbres” del municipio de Aguascalientes

El acelerado crecimiento en la década de 1990, tanto de la población, como de las actividades económicas del municipio de Aguascalientes, ubicado en el estado del mismo nombre, se vio acompañado de un volumen de residuos sólidos en continuo aumento.

En tales circunstancias, con el concurso de la empresa británica EcoMethane, el municipio de Aguascalientes formuló en 2005 un proyecto (The Aguascalientes EcoMethane Landfill Gas Project), para la captura, aprovechamiento y destrucción del biogas de los rellenos sanitarios “San Nicolás” y “Las Cumbres”, con el fin de disminuir las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI). Para financiar el proyecto, se procedió a la obtención de recursos económicos mediante la comercialización de bonos de carbono, con el propósito de lograr la producción de energía eléctrica para el municipio a partir del biogas.

Del estudio de esta experiencia, se identifica que *uno de los grandes retos para los gobiernos locales en lo concerniente a los proyectos de innovación en la gestión pública, es poder capitalizar los instrumentos favorables que surgen en el contexto internacional sin que esto implique generar dependencias insalvables (financieras y/o tecnológicas) que terminen por asfixiar la autonomía del espacio local para controlar, dirigir, potenciar y beneficiarse de estos proyectos de forma sustentable.*¹

Los autores del estudio plantean que para contender con el problema anterior, deberá tener lugar *la transformación de las políticas ambientales de la ciudad, es decir, el establecimiento de regulaciones que favorezcan soluciones a largo plazo para detener y contrarrestar la degradación medioambiental del espacio público. En este mismo nivel de institucionalización, un aspecto central es que el espacio local invierta en el desarrollo tecnológico endógeno que sustentará este nuevo modelo ambiental.*

No menos importante, se consideró la necesidad de abarcar acciones tendientes a hacer copartícipe a la sociedad y a las empresas en: a) la reducción de la producción de residuos, b) en una mejor gestión de éstos por medio de los sistemas de reciclaje y la separación, y c) en el uso e inversión en sistemas de producción y consumo más ecológicos.

En opinión de un Regidor, al Relleno Sanitario San Nicolás ingresan diariamente mil 80 toneladas de las cuales solamente gracias a los pepenadores que ahí viven en condiciones nada saludables, se logran extraer entre el 3 y el 4 por ciento de material valorizable. Este bajo porcentaje, provoca que el relleno sanitario se llene a una velocidad incontrolable contando en este momento con una vida útil de dos años, por lo que se ha requerido una inversión extraordinaria para ampliar el terreno. En los 18 años de vida que tiene el San Nicolás, se han captado seis millones 200 mil toneladas, pero para los próximos 18 años la captación y la



Captura y aprovechamiento del biogas de los rellenos sanitarios “San Nicolás” y “Las Cumbres” del municipio de Aguascalientes

generación se elevará drásticamente en Aguascalientes, esto hace que se prevea una captación de 15 millones de toneladas, según lo tiene contemplado el municipio; es decir casi tres veces lo que se genera hoy (año 2018).²

En julio 22, 2020, apareció una nota periodística informando que un grupo de ambientalistas manifestaron su preocupación al conocer que la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente, determinó el cierre temporal de 4 etapas por el mal manejo de los lixiviados y de una mala operación de compactación y cobertura dentro del Relleno de San Nicolás. Lo que hace manifiesto que aún queda mucho por hacer para asegurar la sustentabilidad de la gestión de los residuos en la entidad con un enfoque preventivo.³

1 Carol Hernández Rodríguez. Captura y aprovechamiento del biogas de los rellenos sanitarios “San Nicolás” y “Las Cumbres” del municipio de Aguascalientes, Aguascalientes, México. Modelos de concertación internacional: el espacio local en el marco de la economía global de Mecanismos de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto
<http://www.institut-gouvernance.org/es/analyse/fiche-analyse-441.html>

2 <https://www.lja.mx/2018/06/en-18-anos-aguascalientes-casi-triplicara-su-generacion-de-basura/>

3 <https://www.eldiario.digital/2020/07/22/ambientalistas-exponen-grave-problematca-sobre-el-relleno-sanitario-san-nicolas/>

Experiencia nacional de asociacionismo intermunicipal y valorización de residuos

Hasta ahora existen 33 organismos operadores municipales o intermunicipales en catorce estados de la República Mexicana : 1 en Chihuahua, 2 en Coahuila, 2 en Colima, 1 en el Estado de México, 1 en Guanajuato, 1 en Hidalgo, 13 en Jalisco, 1 en Michoacán, 2 en Nayarit, 1 en Oaxaca, 4 en Puebla, 1 en Quintana Roo, 1 en Sonora y 2 en Tamaulipas.⁵ La más sobresaliente de las asociaciones intermunicipales que cuentan con organismos operadores descentralizados, es el Simar Sureste en Jalisco cuyas características más relevantes se resumen a continuación.

Programa Interestatal de Valorización de Residuos Sólidos Sureste 2013-2020 en México

La Asociación Intermunicipal conocida como Simar Sureste, creada en 2008, está conformada actualmente por los municipios de Jalisco siguientes: Mazamitla, Quitupan, Valle de Juárez, La Manzanilla de la Paz, Concepción de Buenos Aires, Tuxcueca, Tizapán El Alto, Santa María del Oro y Teocuitatlán, y por el municipio del Estado de Michoacán de Ocampo: Marcos Castellano. Este modelo de asociacionismo, en el que sus municipios integrantes cuentan con sus correspondientes Reglamentos Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se ha hecho merecedor de múltiples reconocimientos a nivel nacional e internacional.

Actualmente, el organismo operador sirve a una población de 91,014 habitantes y 127,730 visitantes anuales a la región. La superficie territorial que se cubre es de 3,302 km², con una generación promedio de 23,221 toneladas de residuos anualmente.

El Consejo de Administración del Organismo Público Descentralizado Sistema Intermunicipal de Manejo de Residuos Sureste, autorizó el 9 de mayo de 2013 el Programa Interestatal de

⁵ Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos 2020. <https://www.gob.mx/semarnat/prensa/presenta-semarnat-el-diagnostico-basico-para-la-gestion-integral-de-residuos-2020>



Programa Interestatal de Valorización de Residuos Sólidos Sureste 2013-2020 en México

Valorización de Residuos Sólidos 2013–2020. Antecede a este Programa Interestatal, el Programa Intermunicipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de 2009-2016.

Estos programas contienen el diagnóstico básico sobre la situación del manejo, que permite a las autoridades responsables planificar y monitorear sus esfuerzos en el sector de residuos, mediante una visión global estableciendo las acciones, metas e inversiones necesarias para mejorar el manejo integral de los residuos, incluyendo medidas de prevención, valorización, reutilización y reciclaje. De tal manera, que las inversiones a realizar sean eficientes y eficaces, así como para acceder a créditos o financiamiento interno y externo.

El Programa 2013-2020, está conformado por cuatro subprogramas:

- Comunicación y difusión para la participación ciudadana
- Infraestructura intermunicipal
- Valorización de residuos
- Sistema de información y marco legal

El Simar Sureste cuenta con una planta de separación de residuos que está localizada en un área dentro del terreno del Relleno Sanitario Intermunicipal (RSI). Consiste en una plataforma techada con una sección para descarga de residuos de donde se canalizan a una banda transportadora en la que se realiza el proceso de selección de productos aprovechables, los cuales se depositan en contenedores apropiados para cada tipo de material, almacenando en las áreas laterales habilitadas para tal efecto. El producto sobrante o rechazo es acumulado al final de la banda transportadora en contenedores de donde finalmente serán trasladados al relleno sanitario para su disposición final.

Como estrategia para regular el esquema de la pepena de residuos valorizables de una manera más ordenada, eficiente y digna, se apoyó la constitución de la Cooperativa de Valorización Intermunicipal de Residuos Sureste (CIVAR Sureste) para que se encargue de la administración, operación y aprovechamiento de los materiales valorizables del relleno sanitario intermunicipal. Los miembros de la cooperativa, por sus siglas CIVAR Sureste, reciben por medio del SIMAR Sureste orientación para la constitución, administración y operación de la cooperativa, así como diversas capacitaciones en seguridad e higiene, primeros auxilios, clasificación de residuos, comercialización y marco legal. Esta es la primera cooperativa en la entidad constituida para generar empleo a través del aprovechamiento ordenado de los residuos valorizables, la cual entró en operaciones a mediados del año 2012, y está conformada por diez personas que se encargan de acopiar los materiales que tienen un valor económico en el mercado, como es: cartón, pet, plásticos, metales de segunda clase y vidrio.

Es importante señalar, que se registra una pepena previa por choferes municipales de recolección y por algunos funcionarios municipales que tiene implementadas acciones de valorización de materiales como cartón, pet y metales que no son reportados al organismo operador, así como algunos recicladores que compran plásticos lecheros a las escuelas en diversos municipios. Por lo que no se conoce el volumen de residuos valorizados por estas actividades.



Programa Interestatal de Valorización de Residuos Sólidos Sureste 2013-2020 en México

El organismo operador del Simar Sureste reconoce la falta de planes de manejo para los residuos de manejo especial en el territorio que cubre, pero registra una serie de acciones encaminadas a recolectar y acopiar la mayor cantidad de algunos de estos residuos, como las llantas usadas, mediante la recolección de los sistemas de limpia municipales, limpiezas de carreteras y brechas, campañas de limpieza domésticas y visita a talleres mecánicos y llanteras, reportando un manejo de aproximadamente 14,900 en un periodo de cinco años.

De la misma forma, registra la cantidad de 10 metros cúbicos de equipos electrónicos que fueron acopiados por el reciclón intermunicipal 2013. Entre los equipos se encuentran monitores, video, laptops, celulares y electrodomésticos.

Este organismo recomienda la elaboración, autorización e implementación de planes de manejo para los residuos de neumáticos usados, escombros, pilas y residuos peligrosos domésticos para facilitar su manejo integral y recopilar información suficiente para el sistema de información de residuos que facilite la toma de decisiones más adecuadas.

En la parte de comunicación y educación ambiental el organismo ha realizado una serie de acciones encaminadas especialmente a dar conocer el nuevo esquema de manejo integral de residuos sólidos entre las autoridades municipales y la sociedad. Ha realizado eventos en diversos municipios e instituciones educativas, exposiciones, conferencias, publicaciones y foros sobre cooperación.

La implementación del Programa Interestatal de Valorización de Residuos Sólidos (PIVRS) establece acciones encaminadas a sensibilizar e inducir a los diversos actores de la sociedad sobre la participación responsable y activa en el manejo adecuado de los residuos que se producen en las diversas actividades productivas en los municipios de la región.

La formación de una actitud cívica en la población es básica para inculcar mediante estrategia de comunicación se genere conocimiento y cambios de conductas que motiven la participación en la reducción en la generación, reutilización, reciclaje y separación de los residuos en beneficio general.

El Simar Sureste mantiene un activo intercambio de experiencias con la mancomunidad de Lourdes, Francia y con la Asociación Técnica para la Gestión de Residuos y Medio Ambiente (Ategrus) de España.

En noviembre del 2016 llevó a cabo en coordinación con diferentes instituciones nacionales e internacionales el Primer Foro Internacional de Cooperación Intermunicipal: Experiencias Asociativas de Municipios en la Prestación de Servicios Públicos, celebrado en el Honorable Congreso del estado de Jalisco.

www.simarsureste.org

Vinculación municipal para impulsar la economía circular en municipios de la Sierra Gorda de Querétaro

Con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del estado de Querétaro, de dos



Vinculación municipal para impulsar la economía circular en municipios de la Sierra Gorda de Querétaro

organizaciones de la sociedad civil, y de investigadores de tres campus de la Universidad Autónoma de Querétaro y de los cinco municipios que comparten el territorio de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda, se ha trabajado a lo largo de casi dos años, en la integración de un reglamento y un programa modelo en materia de prevención, gestión integral y economía circular comunitaria de los residuos.¹

Ello mediante un proceso participativo de construcción de consensos, a manera de que ambos instrumentos reflejen en forma balanceada los intereses de los diversos sectores sociales de las comunidades involucradas.

Los grupos mencionados trabajan desde hace años en proyectos de economía ecológica, a fin de lograr la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la zona, mediante actividades productivas que contribuyan a mitigar la liberación de GyCEI, los efectos del cambio climático y la situación de pobreza de una de las regiones más ricas del país en términos de biodiversidad.

Para mayor información consultar la sección Sierra Gorda de la página: www.cristinacortinas.org

Gobernanza democrática y participación ciudadana en la Ciudad de México

El Distrito Federal se ha caracterizado por un fuerte activismo ciudadano y por contar en el ámbito que nos ocupa con una masa crítica de especialistas en las distintas disciplinas que pueden hacer posible un tránsito hacia la economía circular, a manera de hacer frente a la complejidad de relaciones e intereses que se ciernen sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos para superar barreras.

La transformación del Distrito Federal, que dejó de ser una entidad federativa con un alto nivel de centralización y concentración del poder político, para convertirse en un estado de pleno derecho: la Ciudad de México (CDMX), abrió nuevas posibilidades para la participación ciudadana, que aunque aún no son tan eficaces como debieran, son susceptibles de mejora.

En un artículo del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), se destaca el hecho de que los *espacios macro de interacción gobierno-sociedad se encuentran definidos y regulados en la Ley de Participación Ciudadana de 2004. En dicha legislación se reconocen 11 mecanismos de participación que van desde instrumentos muy generales y orientados a la ratificación de decisiones gubernamentales (como el plebiscito y el referéndum), hasta la conformación de estructuras ciudadanas de toma de decisiones sobre asuntos relacionados con su colonia o unidad territorial (Asamblea Ciudadana). Finalmente, en esta normatividad también se contemplan mecanismos de vigilancia y control ciudadano vinculados al proceso de rendición de cuentas de las autoridades.*⁶ No

⁶ Dionisio Zabaleta Solís. Gobernanza democrática y participación ciudadana en el Distrito Federal 2002-2008. Análisis a partir de las experiencias participantes en el premio “Gobierno y Gestión Local” del Centro



obstante, esta Ley carece del reglamento correspondiente que podría facilitar su puesta en práctica, lo cual es una tarea a emprender, en particular para construir la nueva realidad post pandemia, en la que será indispensable conjuntar todos los esfuerzos.

Resulta fundamental avanzar en la agenda de adecuación de los mecanismos de participación ciudadana en la Ciudad de México, de tal forma que se avance en la construcción de una visión de ciudad en la que los ciudadanos sean pieza clave en el desarrollo de la misma.

Importancia de contar en México con un Observatorio sobre ciudades y municipios circulares cero residuos

Es importante crear en México un Observatorio que haga posible identificar, registrar, difundir y apoyar iniciativas de gobiernos locales y ciudades por hacer efectiva la prevención de la generación, la maximización del aprovechamiento y valorización y la disminución de la disposición final de los residuos. Lo cual debe lograrse de manera incluyente, equitativa, y respetuosa del ambiente, como lo persigue la economía circular, así como con una visión comunitaria y consistente con la economía social y solidaria.

Es en este contexto que se mencionan como ejemplo, el Observatorio Latinoamericano de la Innovación en la Gestión Pública Local y el Observatorio Ciudades Inclusivas.

El Observatorio Latinoamericano de la Innovación Pública Local, se ha constituido en un actor estratégico para el estudio y la “replicabilidad de las buenas prácticas” y de la innovación en la gestión pública local en la región latinoamericana, debido a su capacidad de recolección, capitalización y redistribución, por medio de una base de datos regional y un sistema de premios nacionales, del conocimiento sobre las experiencias en innovación local más significativas (por la dimensión de su impacto en la sociedad) que se desarrollan actualmente en la región latinoamericana.⁷

El Observatorio Ciudades Inclusivas ha sido creado por la Comisión de Inclusión Social, Democracia Participativa y Derechos Humanos de CGLU. Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU) es la plataforma mundial que representa y defiende los intereses de los gobiernos locales ante la comunidad internacional y trabaja para dotar las ciudades de un mayor peso político en la gobernanza mundial. La Comisión de Inclusión Social, Democracia Participativa y Derechos Humanos tiene por misión contribuir a construir la voz común de las ciudades de CGLU en materia de inclusión social, democracia

de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), México. <http://www.institut-gouvernance.org/es/analyse/fiche-analyse-439.html>

⁷ <http://www.institut-gouvernance.org/es/analyse/fiche-analyse-438.html>



participativa y derechos humanos. También persigue orientar a los gobiernos locales en el diseño de estas políticas y, para ello, promueve debates políticos, intercambio de experiencias y el aprendizaje mutuo entre ciudades de todo el mundo.⁸

⁸ Para más información consultar la página: www.uclg.org/cisdp/observatory