

PROBLEMÁTICA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LAS MEGACIUDADES

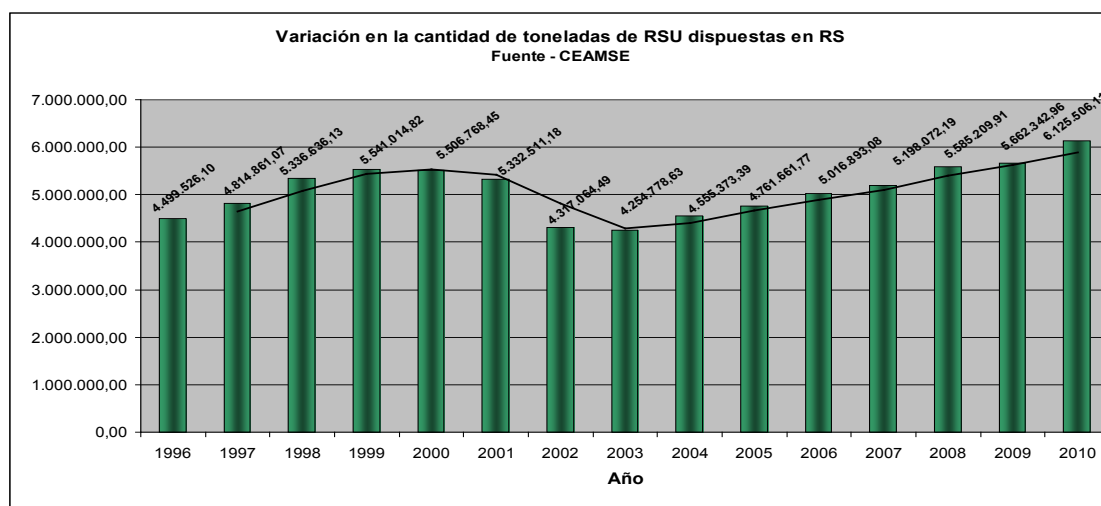
Ricardo Rollandi ¹

La problemática de la gestión de residuos resulta un problema complejo en el cual se integran conceptos ambientales, económicos, institucionales y sociales.

Nos parece apropiado comenzar por definir a la gestión integral de los residuos sólidos urbanos como el conjunto de componentes y/o etapas desde la generación de los residuos por parte de cada uno de nosotros, su recolección (por contenedores, puerta a puerta), su transporte (para aquellas ciudades donde existen Plantas de Transferencia), los diferentes tratamientos (ej: plantas de separación y acondicionamiento de reciclables) y la disposición final. Podemos afirmar que la dimensión de cada una de las etapas antes señaladas, o sea, en la cantidad y calidad de los residuos que se generan diariamente intervienen fundamentalmente tres variables:

- La condición socioeconómica de la población, siendo por lo general los sectores de mayor poder adquisitivo de la misma los generadores de mayor cantidad de residuos.
- La cantidad de habitantes que conforman ese ejido urbano, su distribución y la planificación del uso del suelo.
- Los diferentes hábitos de consumo y los sistemas de producción.

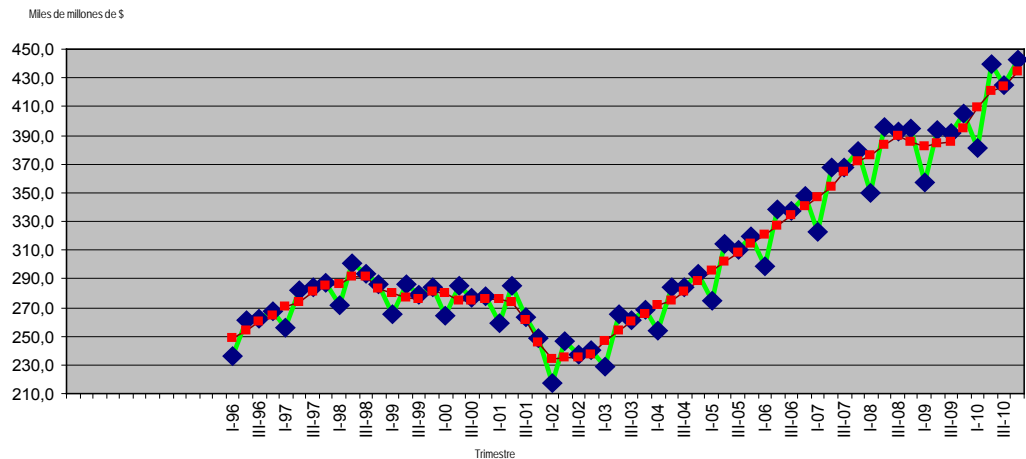
En relación a los hábitos de consumo impacta directamente sobre la calidad de los residuos generados la calidad de los productos adquiridos, su posibilidad de reutilización o reciclaje, la cantidad de packaging o embalaje, mientras que en relación a los sistemas de producción nos estamos refiriendo no sólo a los procesos en sí mismos y como consecuencia de éstos a la cantidad de residuos generados y /o de scrap producido, sino además y fundamentalmente, a la concepción, diseño y vida útil de los productos generados y los respectivos impactos ambientales de cada uno de ellos; podríamos definir esto dentro de lo que en la actualidad denominamos como parte de una política de “producción limpia”.



Si analizamos la generación anual de acuerdo a la cantidad de toneladas de residuos ingresadas al CEAMSE, observamos claramente el impacto de la crisis del 2001 y la abrupta caída en la generación, vinculada a la disminución del consumo y a la situación industrial existente.

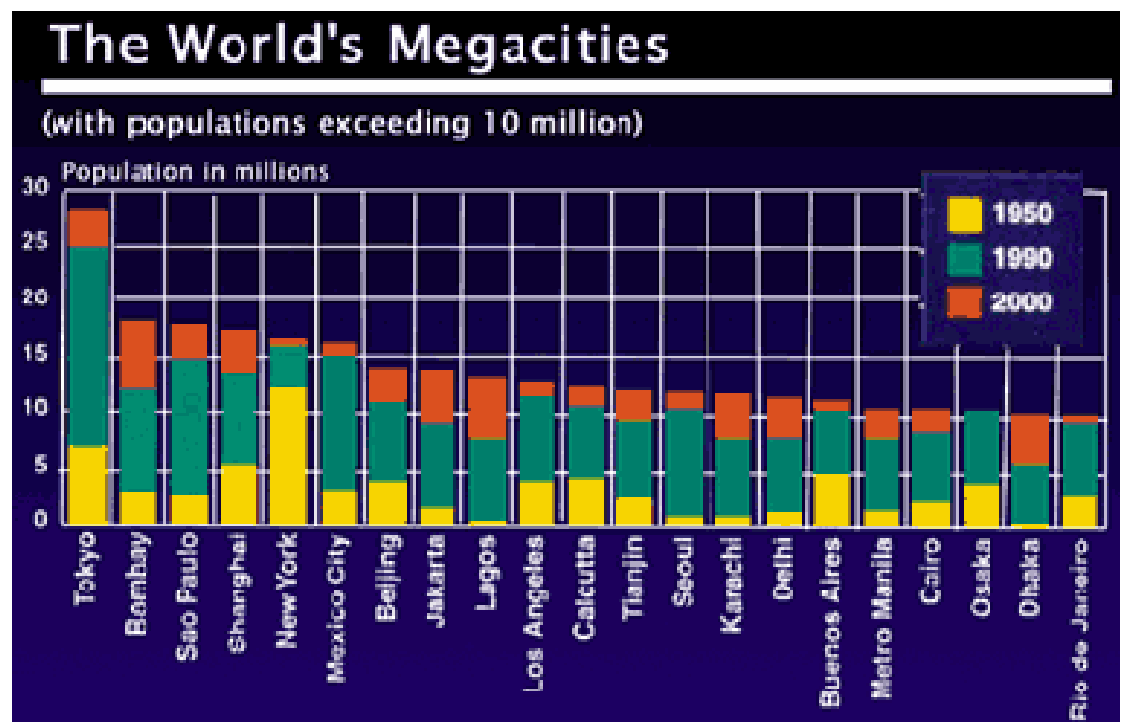
Evolución del PIB en miles de millones de pesos de 1993

◆ a precios constantes de 1993
◆ serie desestacionalizada

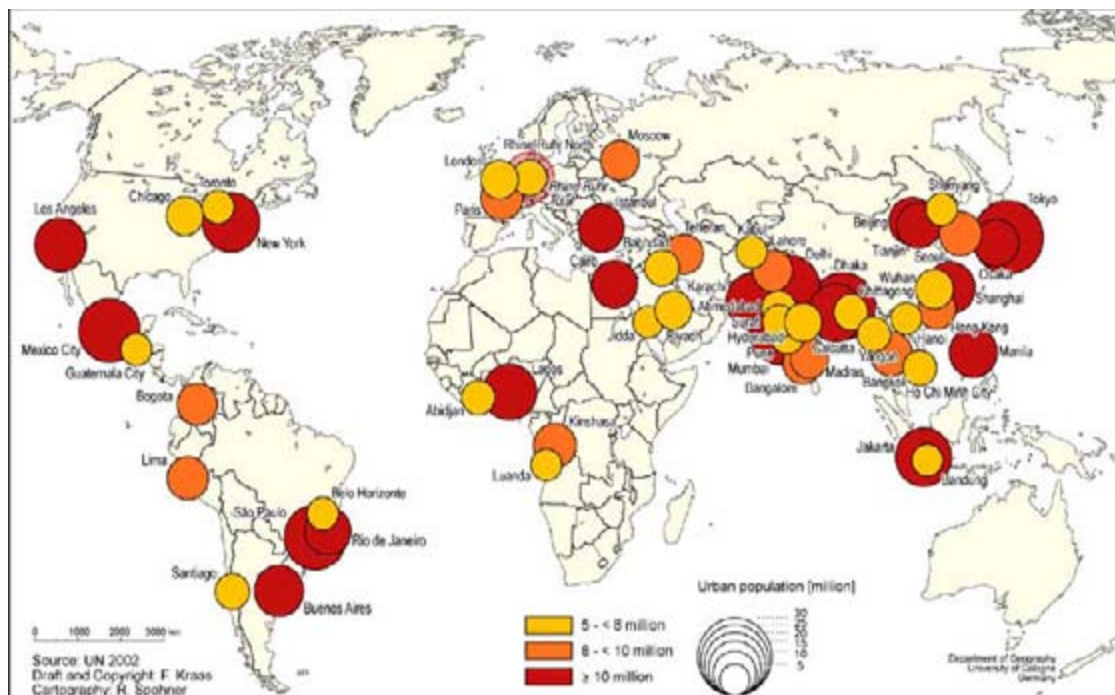


Ambos gráficos “generación per capita” y “evolución del PBI” describen curvas similares.

Esta situación adquiere ciertas complejidades cuando nos referimos a las mega ciudades, definiendo mega ciudad como una urbe con una población superior a los 10.000.000 de habitantes, tal es el caso de Región Metropolitana de Buenos Aires, que componen la Ciudad Autónoma y el primer cordón de GBA, así como otras mega ciudades en el mundo que se describen en el mapa a continuación.



Crecimiento poblacional en las megaciudades, desde la década del 50/90 y los 2000. (fuente ISWA)



Mapa Metrópolis 2008 fuente ISWA

Vivimos en un siglo signado por el hiperconsumismo, el excesivo urbanismo y el hacinamiento poblacional. En este marco “las megaciudades llegaron para quedarse” y nada nos señala que con las dinámicas de crecimiento poblacional actual (del 2,5% al 6%) esta situación pueda ser revertida, previéndose que para el año 2050 2/3 partes de la población mundial habitará en ciudades. Basta como ejemplo que el crecimiento de la superficie ocupada en la ciudad de Bangkok pasó de 67km² a 426km² en los últimos 40 años y la tasa de generación de Residuos prevista a nivel mundial será de un 44% superior entre el 2005 y el 2025. (Fuente ISWA)

Podríamos afirmar que en los tiempos que corren la existencia de grandes inequidades en el mismo espacio se ve acentuado en las megaciudades, siendo la pobreza y la exclusión social los costos sociales y ambientales que por lo general no son contabilizados por los respectivos gobiernos.



De acuerdo al país en donde se sitúe la mega ciudad podríamos definir tres escenarios distintos:

Emergentes: altas tasas de crecimiento, alto crecimiento informal con enormes brechas en el abastecimiento de servicios municipales, falta absoluta de planificación urbana, impactos directos sobre el ambiente y la salud de la población.

En transición: el crecimiento más lento, mejores servicios municipales, asentamientos informales relativamente controlados, ciertos niveles de planificación y uso del suelo, mayor cobertura de servicios públicos.

Maduros: baja tasa de crecimiento poblacional, infraestructura desarrollada, asentamientos urbanizados o en vías de urbanización.

En función de la ubicación de la mega ciudad en estas categorías se encuentran las posibilidades de desarrollar estrategias para la planificación y manejo de la gestión.

Ejemplos: planificación territorial y de usos de suelos, parques industriales y áreas destinadas a la instalación de infraestructura, estrategias de producción limpia, educación ambiental, logística y transporte.

Cuáles son las consecuencias directas de las megaciudades para la gestión de residuos.

- Por lo general en este tipo de ciudades las estrategias de gestión de residuos o no existen o están desactualizadas, contribuyendo a las desigualdades referidas precedentemente o, peor aún, a situaciones de falta total de abastecimiento de servicios en los sectores más marginales.
- En relación a la planificación de los servicios (Ej.: rutas de recolección y transporte, selección de equipos, camiones,) en muchas oportunidades se adoptan criterios uniformes, que no sólo no son eficientes sino, peor aún, complican la circulación en las calles (Ej.: tamaño de camiones, capacidad de carga, sobre todo en las áreas de micro y macro centros).
- El aumento de la infraestructura necesaria llega siempre demasiado tarde, o bien por la falta de planificación antes señalada o bien por la demanda y urbanización no planificada, la planificación urbana tiende a ser reactiva en lugar de ser proactiva.
- La generación de residuos aumenta más rápidamente, no sólo por la inmigración poblacional descontrolada sino además por la mayor accesibilidad a ciertos bienes de consumo.
- Los espacios para la construcción de infraestructura necesaria son escasos o inexistentes, sumándole a esto el llamado efecto NIMBY (not in my back yard) (no en mi patio trasero), que no es más que la resistencia de la gente a tener cerca de su casa instalaciones vinculadas a la transferencia, transporte, tratamiento, y disposición final de residuos.
- La falta de información y monitoreo confiable de la ejecución de los diferentes servicios se torna un problema sistemático en este tipo de ciudades.

Temas a considerar para una Gestión adecuada de residuos en Megaciudades.

En relación a la planificación

- Elaboración de planes estratégicos en lugar de planes cortoplacistas, que muchas veces están condicionados a la duración político institucional de las administraciones gubernamentales, por lo general son planes de una determinada administración y no políticas de estado.
- Diseño de Planes maestros relacionados a las características particulares de cada urbe y no copiados de otras ciudades. La globalización y el desarrollo de las comunicaciones en muchas ocasiones han conspirado en este sentido, no sólo en relación a los planes sino además en la importación de tecnologías que una vez implementadas resultaron inadecuadas.
- Elaboración de planes con metas alcanzables en el tiempo, estableciendo prioridades de corto, mediano y largo plazo.
- Revisión y monitoreo periódico de cada uno de los planes.
- Creación de bases de datos que sirvan como comparativos y correctivos del plan maestro elaborado oportunamente.
- Participación y consenso de todos los actores involucrados en el proceso de planificación y ejecución, en parti-

cular en esta megaciudades en donde, tal cual lo manifestáramos anteriormente, conviven realidades sociales con marcadas desigualdades y muchas veces separadas por sólo una calle. Aquí se hace necesario contemplar el rol del sector informal de recolección de residuos (cartoneros).



En relación a la ejecución de los diferentes servicios

- Elección de vehículos y equipamiento adecuado para cada zona de la ciudad, teniendo en cuenta las características de cada barrio o zona en cuestión.
- Proveer soluciones específicas para cada zona, sistemas de recolección mecanizada, contenedorizada o manual, barrido de calles y avenidas manual o mecánico, etc.
- Soluciones de acuerdo al uso del suelo, no es lo mismo diseñar servicios de aseo urbano en zonas altamente comerciales o en zonas de alta concentración habitacional como en zonas industriales y de servicios, etc.
- Incorporar al sector informal si lo hubiere en ciertas zonas de la ciudad.
- Relacionar el correcto uso del equipamiento no sólo desde el punto de vista económico sino además desde el ambiental (emisiones de gases, uso de energías menos contaminantes, tamaño de los diferentes equipos).
- Utilización de tecnologías probadas, evitando transformarse en laboratorios de experimentación de otros países.
- Diversificar los tratamientos a los efectos de evitar la dependencia con un sólo sistema o planta de tratamiento.
- Diseñar sistemas de separación en origen que valoricen las diferentes corrientes de residuos y minimicen y reduzcan la cantidad de los mismos desde su generación.



En relación al financiamiento

- Examinar las inversiones y los costos directos teniendo en cuenta los costos ocultos y operacionales.
- Análisis tarifario, por cantidad, calidad y capacidad contributiva, evitando tarifas uniformes o diseñadas sobre la base de parámetros que nada tienen que ver con la generación o producción de residuos (ej: superficie de viviendas, etc.).
- Involucrar a los diferentes niveles en los planes y sistemas de financiamiento, Nación, Provincia, Municipio, para el caso de estas megaciudades. Esto último aun más si coincide como en la mayoría de las megaciudades que las mismas alojan la administración nacional o son ciudades capitales de estados.

El nuevo paradigma

A medida que evolucionaron las prácticas vinculadas con la gestión de residuos y que aumentaron la conciencia respecto de la escasez de los recursos naturales, se ha producido un cambio de paradigma: de una filosofía de gestión de residuos a una filosofía de gestión de recursos. A través de la recuperación de materiales y de energía, cada vez más se considera que los residuos son un recurso que debe explotarse. Estas actividades tienen un potencial importante para la reducción de las emisiones de GEI.

Deberíamos tener una visión de la problemática que podríamos definir como “aguas arriba” de la misma, realizando todos los esfuerzos para considerar gran parte de las corrientes de residuos como recursos, desde su concepción misma hasta su reutilización una vez concluida podríamos decir su primera vida útil. Tenemos que combinar desde el sector residuos esta visión “aguas abajo” de la problemática, una vez que el residuo ya es residuo, haciendo todos los esfuerzos posibles para su reuso, reciclado, reaprovechamiento, para encarar el problema también desde la producción. Y este nuevo paradigma, que en muchos países desarrollados denominan como economía circular, debe ir mucho más allá de lo declarativo. Acciones concretas deben apuntar a este cambio, desde lo legislativo (ej. Ley de envases y embalajes, programas de incentivo para producción limpia, simbiosis

industrial, etc.) hasta los incentivos económicos para aquellos que hagan la respectiva transformación. Si bien esto debería transformarse en políticas de estado que excedan largamente el ámbito municipal, se debería entender como aún más prioritario en este tipo de ciudades como las que nos venimos ocupando en este artículo, “las megaciudades”.

Al escenario expuesto habría también que agregarle, para fortalecer aún más este nuevo paradigma, los desafíos vinculados con el cambio climático, el control de la emisión de gases de efecto invernadero y la crisis energética mundial a la que inexorablemente estamos expuestos.

¹ Presidente de la Asociación para el Estudio de los Residuos Sólidos (ARS).