

La Política Nacional de Residuos Sólidos: su implantación a la realidad brasileña

José Laécio de Moraes*

Manuel Baldomero
Rolando Berrios
Godoy**

Resumo: En este *paper* se analiza la aplicabilidad del texto de la ley que instituyó la Política Nacional de Residuos Sólidos en Brasil, texto que pretende establecer principios, procedimientos y normas para normar su gestión, situación que se caracteriza por ser heterogénea, deficitaria y con grandes contrastes regionales, fruto de la organización político-administrativa federal. Actualmente, existen grandes obstáculos para que ella sea aplicada y ejecutada, debido a que Brasil presenta características particulares. Es así como algunas normas legales se contraponen entre sí, sobre todo en el terreno municipal, estadual y federal. Asimismo, no existe un órgano central que establezca las directrices, que se den seguir para normar la problemática de los residuos sólidos, tanto en términos territoriales como en sectoriales. Además la sociedad y las instituciones respetan y obedecen las normas establecidas por el poder público, en forma relativa, tanto dentro de la misma esfera oficial, como en el sector privado. La Ley que se tramitó por casi 21 años en el Congreso Nacional, solamente fue aprobada por el Ejecutivo en agosto de 2010, ello demuestra las enormes y complicadas barreras burocráticas que debieron ser vencidas para que la Ley se convirtiera en realidad, sin olvidar la serie de variables sociales, económicas, políticas, institucionales y territoriales que hacen de Brasil un país latinoamericano muy distinto al resto. Metodológicamente, se intenta ofrecer una interpretación legislación anterior a la edición de esta normativa, que era fragmentada. Junto con ello, se analiza la nueva Ley sobre residuos sólidos y se hace una proyección de los desafíos que significará aplicar esta reciente normativa federal, proyecciones que, desafortunadamente, ratifican las dificultades de su materialización.

National Policy of Solid Waste: its implementation to the brazilian reality

Abstract: This paper is an analysis based on bibliography and empirical knowledge that try to provide an overview of the Brazilian National Solid Waste Policy Law text. The Law was intended to sets principles, procedures and regulations to manage this type of residual materials, since the previous standards were rather poor, heterogeneous and full of regional contrasts due to the federal political and administrative structure of the country. Under such circumstances, the principal objectives of municipal, state and federal legal regulations were a lot different from each other. Besides, in the absence of a general framework, areas and territories of the country acted individually and generated their own body of principles. In this context, the Brazilian National Solid Waste Policy Bill languished in the Congress for almost 21 years, till to august 2010 was approved, and its submission was a time-consuming process that helped only to show that many complex and bureaucratic barriers needed to be removed in a country with special social, political and institutional features such as Brazil. Methodologically, the paper analyzes the previous disperse legislation and examines the new legislation on solid waste management, making further projections about the challenges derived from the enforcing process of this new law.

*Mestre em Geografia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP/Presidente Prudente - SP.

** Professor Doutor do Departamento de Planejamento Regional do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP/Rio Claro- SP.

Palavras-chave:

Política Nacional de Residuos Sólidos; Manejo de Residuos Sólidos, Legislación Ambiental; Dificultades para Aplicar Normas; Brasil.

Key-Words:

Brazilian National Solid Waste Policy Law; Solid Waste Management; Environmental Legislation; difficulties to apply rules for solid waste; Brazil.

Introducción

En Brasil, país de dimensiones continentales, –con sus 8,5 millones de km²– que contienen una población que sobrepasa los 193 millones de habitantes, a fines de 2012, formado por más de 5.560 municipios, 27 estados y un Distrito Federal, la administración interior de la nación no es una tarea simple ni fácil de realizar. La complejidad político administrativa ha significado el surgimiento de un gran número de conflictos políticos y sociales, a través de su historia, agravados por el complejo sistema federal de gobierno en el que, con frecuencia, se sobreponen poderes y atribuciones de autoridades. A ello, debe agregarse el hecho de ser reciente la tradición democrática, aún no bien establecida por los resabios de poder local y regional sobrevivientes de oligarquías pasadas aun dominantes en este inmenso territorio, factor que las favorece dentro del régimen federal de gobierno y administración interior.

En términos jurídicos, las normas legales que dirigen el régimen político-administrativo son profundas y con prácticas, actitudes y empleo de conceptos muchas veces divergentes, aunque, habría que reconocer, las normas que obedecen al principio jerárquico de las disposiciones del poder central, o Unión. Ellas normalmente se adaptan y aplican en los niveles inferiores –estadual y municipal–, de acuerdo a las políticas federales establecidas por la Unión. Así se tienen procedimientos por los cuales, si un municipio o un estado decide establecer normas unilateralmente, sin que se encuadren en principios supremos y sin que estén contempladas en la ley federal superior, cualquier persona natural o jurídica que se sienta perjudicada, las puede impugnar y dejar de acatar; esto es lo que ha ocurrido en muchos casos en materia de saneamiento básico, en general, y con los residuos sólidos en especial.

Esta reacción es frecuente, son contestaciones judiciales provenientes tanto de la esfera pública como de la privada; recurso que son bastante numerosas y frecuentes, van contra acciones oficiales de gestión ambiental, recursos que, inclusive, provienen de los propios organismos públicos que no se ajustan a las disposiciones legales, como ocurre con los recursos jurídicos que interpuso la petrolera estatal PETROBRAS para no pagar las multas impuestas por la justicia, multas que superan los mil millones de reales, aplicadas a causa de infracciones ambientales. Desafortunadamente, en este caso, la autoridad local o estatal deja de cumplir su función específica en la forma indicada por la ley, debido a que no posee el marco legal base, propio de una ley mayor que emane del gobierno federal y porque entran en juego intereses políticos y económicos poderosos.

Eso era lo que ocurría (y aún sucede) en Brasil, en el sentido de no existir principios, objetivos ni normativas generales para la gestión ambiental y de los residuos sólidos, que nos interesan, lo que genera situaciones conflictivas difíciles de manejar y que se reflejan en el panorama deficitario de este sector del saneamiento básico.

Para solucionar los endémicos problemas existentes, en agosto de 2010 fue aprobada y publicada la norma general, con injerencia en el ámbito federal, objetivando corregir estos vacíos. La normativa estableció principios y reglas generales muy necesarias. Así, por fin, se promulgó la Ley que establece la Política Nacional de Residuos Sólidos. Es un documento ambicioso pues contiene principios y procedimientos, tendientes a orientar el manejo correcto de residuos sólidos en las tres instancias de poder y en los tres niveles de administración. El espíritu de la ley es instaurar, de forma actualizada, el respeto y protección al medio ambiente, de manera que podría ser considerada idealista, una vez que la gestión de residuos se basa en principios innovadores, aplicables en todas las unidades territoriales, en plazos determinados, tratando corregir distorsiones y errores cometidos habitualmente por la sociedad y por las autoridades encargadas del sector. Con ella, se espera mejorar la calidad ambiental en las ciudades y campos, al mismo tiempo que se compromete a otorgar mejores condiciones de vida a la comunidad.

Este artículo pretende examinar y desarrollar algunas discusiones relativas a los entrabes políticos y administrativos generados por la aplicación de la nueva Ley que normaliza el sector

de residuos sólidos en Brasil, basado en consultas bibliográficas y en nuestra experiencia y conocimiento práctico sobre el tema. Estimamos que la iniciativa brasileña puede ser interesante para ser adaptada y aplicada a otras realidades.

Cuadro general del sector residuos sólidos

En síntesis, hasta 2010, las normas que definían y regulaban el acopio de los residuos se caracterizaban por encontrarse separadas en cuerpos legales diferentes y contrapuestos, emanadas de órganos públicos que trataban aspectos muy diversos en los tres niveles de poder –federal, estadual y municipal-. Determinaciones sobre clasificación, responsabilidades y gestión ya estaban presentes en la Constitución de la República de 1988 (BRASIL, 1988), bien como en otros cuerpos legales de alcance mayor y en normas generales reguladoras de esas normas y de otras áreas, vinculadas al medio ambiente. De este modo, no existía un cuerpo legal amplio, con directrices exclusivas para los residuos. Ello hacía que las responsabilidades y atribuciones de los distintos entes de poder no estuvieran claras. Había contraposiciones entre sí.

Son muchas las disposiciones legales, con gran semejanza a las federales que los estados y municipios han promulgado, siguiendo el principio de la subsidiariedad que establece que ante la falta de norma federal, las unidades político-administrativas son facultadas para legislar, una vez que es posible rellenar los vacíos legales en esos niveles con disposiciones legales aplicadas a esas realidades locales o regionales específicas, cuando la ley federal no las contempla. Este hecho agrava y complica el planeamiento y gestión de los residuos, especialmente cuando se trata de definir cuáles son las acciones que deben realizar las municipalidades, lo que retrasa la solución de problemas puntuales.

El acopio de normas dispersas sobre basura es grande; seleccionamos algunas de las disposiciones más conocidas sobre residuos sólidos dictadas en la esfera nacional. De este modo, se editaron las leyes federales 2.312, de 9/1954 (BRASIL, 1999), sobre defensa y protección a la salud, la que alude a los residuos sólidos; la ley 5.318, de 9/1967 (BRASIL, 1999), que conforma la Política Nacional de Saneamiento y que contiene una ley más amplia, la 6.938, de 8/1981, sobre la Política Nacional de Medio Ambiente (BRASIL, 2010); luego, se cita la ley 7.802, de 7/1989 (BRASIL, 1999), que legisla el tratamiento de residuos y embalajes de defensivos agrícolas, a las que se suman normas variadas de menor jerarquía sobre diversos aspectos.

Otras normativas, en cambio, son más amplias, como es la ley 10.257, de 10/07/2001 (BRASIL, 2001), que instituye el Estatuto de las Ciudades, conteniendo aspectos genéricos sobre el tratamiento de residuos urbanos, aunque no menos importantes. En el ámbito nacional, el CONAMA (Consejo Nacional de Medio Ambiente), ha dictado un cúmulo de resoluciones, vinculadas a los Ministerios del Medio Ambiente, al del Interior y a otros organismos federales, del ámbito oficial y no oficial, en este último caso, aquéllas que provienen de la Asociación Brasileña de Normas Técnicas –ABNT-. Todas ellas son necesarias, pero no existe una correspondencia entre sí. Si a ello se suman las disposiciones de los estados y municipalidades, se puede observar que Brasil posee una gran cantidad de normas, pero su aplicación es muy relativa.

Son normas que emanaban de organismos diferentes, porque, como se sabe, la problemática ambiental se caracteriza por ser multiseccional y no centrada en un único ente de poder. Normas que apuntaban a diversos objetivos, fundamentadas en propósitos propios de cada órgano de gobierno, sin seguir una filosofía de acción. En definitiva, cada organismo público intervenía en ellas, aduciendo que su objetivo consistía en resolver problemas específicos y puntuales de su incumbencia. Sin embargo esa superposición de poderes y funciones no se traducían en resultados efectivos y de largo alcance. Del mismo modo, como cada norma tenía un elevado grado de complejidad y ser pasibles de interpretaciones divergentes, muchas veces los gestores públicos realmente no estaban conscientes ni discernían cuál de las medidas debía ser aplicada.

En otro orden de ideas, se carecía de postulados generales, de una filosofía, con contenido de políticas, sobre los cuales se basaran dichas medidas, con el fin de estandarizar lo relativo al manejo de residuos sólidos. Además, no existían los principios básicos sobre cómo administrar los residuos en diferentes situaciones espaciales y temporales; había un vacío de marcos regulatorios, de división de responsabilidades, atribuciones y de competencias. Todo se complicaba aún más por la falta de personal técnico especializado y por la poca importancia que el poder público y la comunidad, en general, le otorgaban al asunto. No había planos de gestión claros y explícitos, cada ente hacía lo que estimaba pertinente. Esos instrumentos de gestión eran poco eficaces, se caracterizaban por hacer cumplir los mecanismos de sanción a quienes no cumplieran las leyes –penas que por lo demás carecían de efectividad real-. Así las transgresiones, las infracciones cometidas no eran sancionadas, debido a que existía un evidente vacío legal, lo que amenazaba el correcto tratamiento de residuos en el ámbito urbano y rural. Además, el Poder Judicial permite entrar con recursos y apelaciones, que pueden llegar hasta la misma Corte Suprema, dilatando por décadas los procesos.

El espíritu de la nueva Ley pretende revertir esta situación y corregir el vacío en términos de gestión. Pero tendrá que enfrentarse a obstáculos de todo tipo para que su aplicación sea efectiva. Parte de este desafío consiste en disminuir la responsabilidad de las municipalidades, cuanto a la gestión, al manejo y al destino final de los residuos, asignando y distribuyendo esas y otras responsabilidades y obligaciones a otros actores partícipes en la generación de residuos sólidos. Es decir, con los productores, importadores, distribuidores y comercializadores de bienes, a los que se agrega un nuevo actor o elemento: la comunidad.

Gestión de los residuos

Administrar el sector de los residuos sólidos no es un desafío simple ni de consecución inmediata, involucra muchas instancias y variables difíciles de controlar. Ni los países desarrollados, como Italia, han conseguido solucionar el problema de administrar eficientemente el sector, prueba de ello fueron los graves conflictos generados por la basura en municipios, como el de Nápoles, arrastrados desde 2008. (Monaco, 2011), lo que ha significado que la basura se ha convertido en instrumento político de protestas, como fue el caso de los napolitanos descontentos con la visita del Primer Ministro Berlusconi a la ciudad. Con mayor razón, los países en vías de desarrollo tienen menos posibilidades de solucionar los conflictos y Brasil no es la excepción.

Ya nos referimos a las particularidades las normas legales, derivadas de la complejidad político-administrativa de la Unión en Brasil concurriendo para que la gestión adecuada de residuos sea compleja, la burocracia estatal y la falta de preocupación de las autoridades y la comunidad contribuyen a que el sector de residuos enfrente serios problemas.

Por ser una república federativa en su ordenación político-administrativa, existen diversas instancias de poder, que se relacionan con la cuestión de los residuos, que son poco resolutivas, sin atribuciones claras, carentes de fuerza legal efectiva, a lo que se agrega la baja dotación presupuestaria y la falta de personal técnico-administrativo capacitado. Se carece de un órgano central autónomo capaz de administrar el sector. Como la problemática residuos es multisectorial, en nivel federal, consecuentemente también es un sector multiministerial, no de incumbencia de un único ministerio o de repartición pública de régimen especial. Esta ordenación se observa también en los estados y municipios, sobreviniendo de aquí, la superposición de poderes y de autoridades. Pese a que en el ámbito federal, corresponde al Ministerio del Medio Ambiente y de la Amazonia Legal, la mayor cuota de responsabilidad en la ordenación administrativa del medio ambiente.

Se debe destacar que el Poder Público le otorga poca relevancia al asunto, siempre ha

sido el sector del saneamiento básico más postergado, sin que por esto se pueda afirmar que el resto del sector saneamiento esté bien de salud. Todas estas características son barreras que la nueva Política Nacional de Residuos (PNRS) tendrá que vencer, y hasta fines de 2012, no se percibían transformaciones significativas, lo que indica que los resultados serán relativos, haciendo que las metas propuestas por la Política de Residuos se deban postergar. De este modo, sólo el 10% de los municipios cumplió con el plazo de elaborar sus propios planos locales, plazo que venció en agosto de 2012 (SUSTENTABILIDADE, 2012) y el objetivo de acabar con los basurales clandestinos, en el 2014 está lejos de cumplirse.

Sin embargo, deben reconocerse los esfuerzos y el empeño del Ministerio del Medio Ambiente por materializar lo estipulado en la Ley (PwC; Selur; ABLP, 2012), norma que, hasta ahora, muestra resultados relativos por los motivos expuestos anteriormente y porque el legislador, estimamos, estableció plazos muy reducidos para su aplicabilidad conociéndose la parsimonia de la burocracia y la complejidad político-administrativa de Brasil.

Desde el punto de vista de la generación y gestión, los residuos sólidos en el país presentan diversas características, a raíz de las desigualdades económicas, sociales y territoriales, reflejo de las contradicciones que existen en una nación en vías de desarrollo y de tamaño continental. Así, la gobernabilidad en todos sus niveles, representa serio obstáculo para la correcta gestión de los residuos, por más que una ley federal establezca lo contrario, pues la realidad es diferente: la promulgación de una multiplicidad de normas federales, que no se cumplen y no se acatan, no ofrecen los resultados esperados, como se observa en los casos del Estatuto de las Ciudades, de la Política Nacional de Medio Ambiente y tantas otras que no alcanzaron plenamente las metas idealizadas ya aludidas.

En términos de manejo y gestión de la basura urbana, algunas unidades de la federación se caracterizan por poseer modernos sistemas y técnicas de recolección, transporte, tratamiento y acopio final de residuos; Sin embargo, otras se distinguen por lo opuesto: cuentan con formas obsoletas y deficientes para la gestión de los residuos. Así, en la Región Nordeste –una de las más pobres de Brasil- sólo el 76,2% de la basura es recolectada por los sistemas públicos de limpieza urbana, en cambio, en la Región Sudeste –la más desarrollada y poblada- se recoge el 95,9%, una diferencia de casi 20%. (ABRELPE, 2011). Tomará mucho tiempo reducir la distancia cualitativa que separa a los estados más ricos de los más pobres, antes se deben minimizar las diferencias sociales y económicas.

Afortunadamente, la misma fuente de información agrega que el destino que se le da a los residuos ha mejorado bastante en los últimos años y la tendencia indica que será cada vez mejor, pero el proceso será lento, según los expertos. Así pues, el 57,6% de los residuos tenía, en el 2011, un destino adecuado, en comparación a lo que sucedía hace una década, cuando el porcentaje alcanzaba a menos de la mitad de esa cifra.

En el estado de São Paulo y algunos otros, para efectos de planeamiento, gestión y de estadísticas se consideran a los vertederos sanitarios (landfills, en inglés, o aterros sanitários, en portugués) y a los rellenos controlados (aterros controlados), como técnicas adecuadas para la disposición final de basura, sabiéndose que estos últimos presentan notables deficiencias técnicas, pero se les diferencia de los simples botaderos de basura porque se sitúan en un nivel de calidad ambiental algo superior. De este modo, la forma más común de deshacerse de los residuos sólidos urbanos es a través del relleno controlado, que no corresponde a la mejor técnica, pero que resuelve en cierta medida el problema del impacto ambiental, conforme la opinión de algunos autores y expertos en el manejo de residuos.

Para analizar el comportamiento asociado a la disposición final y tratamiento de la basura, es necesario considerarse el hecho de que, debido al sostenido crecimiento económico del último quinquenio, la producción de residuos aumentó, entre 2009 y 2010 de 57 millones de toneladas, a casi 61 millones, un crecimiento de 6,8% al año, lo que significa que un habitante medio produjo 378,4 kg. de basura en el

2010, en comparación a los 359,4 kg. del año anterior (ABRELPE, 2011), cantidad notablemente inferior a la de países industrializados, cuya cifra bordea los 700 kg/año. A ese hecho se agrega una nueva dificultad para su gestión: generación cada vez mayor en cantidad de restos generados, compuestos por materiales más difíciles de reciclar o de biodescomponer. La fuente de información anterior agrega que la Región Sudeste concentra más de la mitad de las 173,6 mil toneladas colectadas diariamente en el Brasil (53,1%), en contraposición a la región más pobre y menos poblada –la del Norte- que participa con 6,1% del total de toneladas recogidas. De la igual forma, la producción per capita del Sudeste es tres veces mayor a la de la Región Norte, la más pobre, como resultado de las mejores condiciones sociales y económicas del Sudeste.

Si se observan estadísticas referentes al tratamiento y destinación final de los residuos, la implementación de prácticas de reciclaje ha aumentado en forma notable, no solo por una cuestión de conciencia ambiental de la población, que evidentemente ha ganado espacio, sino principalmente por coyunturas económicas favorables que han elevado el precio de commodities y la recesión, dejando sin empleo a miles de individuos, que no han encontrado formas alternativas de sobrevivencia sino en la recolección de residuos con potencial de reciclaje (BERRÍOS, 2009). Debe destacarse que los programas de recogida selectiva de residuos sólidos aumentaron en forma significativa durante la última década: de los 81 municipios que colectaban sus residuos en forma separada en 1994, la cifra se elevó a 443, en 2010, conforme Compromiso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE, 2010) y a 766 en agosto de 2012 (CEMPRE, 2012). Como en Brasil existen más de 5.560 municipios, las ciudades cabeceras de comunas que la ponen en práctica representan aún muy poco, menos del 14%, en 2012, –la mitad de ellos en la Región Sudeste. Cabe notar que se registra un aumento sostenido en las prácticas colecta selectiva, aunque cabe hacer una aclaración: ella no es universal para todo el perímetro urbano de las ciudades, en la mayoría, los residuos sólidos retirados separadamente para el reciclaje es una práctica que se restringe solo a algunos barrios. Por lo anterior, se deben tomar cuidados al ser analizados, pueden derivar en resultados engañosos.

Respecto a los materiales seleccionados para ser reciclados, puede constatar que los materiales más requeridos son el aluminio, papel y cartón, seguido por los plásticos. Según CEMPRE (2007), esto se debe al alto precio que ha alcanzado por el primero, el aluminio. Hasta hace algunos años, Brasil se situaba en el primer lugar de reciclaje de latas de ese tipo, con un 96,2% del total. En ese entonces, las latas tenían un precio de alrededor de R\$ 3,0 kg. (US\$ 1,35 kg.). Sin embargo, el valor ya subió a más de US\$ 1,60. De este modo, cooperativas y otras formas de asociación ganan espacio instando a la población que vive en extrema pobreza a participar en la recogida selectiva y, así, elevar su condición social.

Como se puede constatar en esta visión resumida, en Brasil existe una mezcla de normas, poderes, atribuciones, tipologías, tecnologías, intereses corporativos, niveles de decisión y otros obstáculos que contribuyen a que el manejo general de los residuos sea anárquico, deficiente, ignorando las demandas ambientales y sociales, lo que provoca problemas que afectan la calidad de vida de la población. Aunque se pueden constatar excepciones en ciertos estados y comunas, donde la gestión es correcta, pese a las contradicciones internas de un país en vías de desarrollo y con régimen de gobierno federal. Por otro lado, hay que mencionar que la tendencia dominante es que los municipios no cuentan con infraestructura, ni con el personal capacitado para realizar la gestión de residuos, a lo que se suma la falta de interés del Estado por el tema.

Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS)

Los problemas que se deben enfrentar para obtener una gestión correcta de residuos, no son tan recientes en Brasil. Para complementar e implementar normas aprobadas, como las leyes sobre la Política Nacional de Saneamiento, de 1967 y la de Medio Ambiente, de 1981, entre otras, se elaboraron pre proyectos de ley sobre materias específicas de residuos, lo que dio inicio a una burocrática y dilatada tramitación de las mismas en el Poder Legislativo Nacional, que duró casi 21 años, hasta que, finalmente en agosto de 2010, el Senado Federal aprobó la ley que instituye la PNRS para toda la Unión.

Con la nueva Ley se pretende normar y homogeneizar en el territorio nacional, todo lo referente a la problemática de residuos sólidos. Por medio de ella son establecidos principios y directrices generales, con la factibilidad, bien teórica, de ser aplicables en todo el país, lo que constituye un desafío notable, tomando en consideración las particularidades de Brasil. Sin embargo, se necesita crear conciencia respecto del tema, para poner fin a la anarquía que existe en el sector.

La Ley dictamina que cada unidad de administración interna –estados y municipios-, sin tomar en cuenta los casos especiales enumerados en la propia Ley, elaboren sus propios planes siguiendo la línea filosófica y las normativas contempladas en esta Ley federal para así, adecuarse al carácter federativo de la República. Con el objetivo de compatibilizar particularidades regionales y locales, se reunieron antecedentes a nivel nacional y global, procurando adaptarlos a la compleja realidad nacional, lo que dio como resultado un cuerpo legal innovador, moderno y basado en principios relacionados con la protección ambiental, la sustentabilidad y con un significativo contenido social.

Sin duda, la PNRS viene a imponer un conjunto de desafíos, objetivos y propuestas a ser cumplidas por los gestores ambientales en todos los niveles y por la comunidad. El primero desafío presentado por la Política de Residuos fue la obligatoriedad de elaborar planes municipales de gestión, meta expirada en agosto de 2012. Plazo no cumplido porque gran parte de los municipios pequeños no disponen de recursos para contratar empresas de consultoría o no cuentan con un cuerpo técnico para su elaboración; era una situación previsible. Considerando que los planes deben estar en conformidad con la realidad local y ser posibles de ejecutar por los involucrados en la gestión, ellos son indicativos para poder aplicar correctamente la PNRS en las comunas. Iniciativas tímidas inicialmente, pero que hoy se concretizan en acciones para ayudar a municipios a cumplir con las metas, iniciativas que pueden incluir entes no gubernamentales. Así, la Asociación Nacional de los Servidores Municipales de Saneamiento que, junto con la Fundación Nacional de Salud, ofrecen hasta diciembre de 2013, más de 3.000 vacantes en cursos y talleres explicativos para aplicar el Plan Nacional de Saneamiento Básico, planes que pueden incluir el sector de gestión de residuos, dispensando la elaboración del plan de gestión local, conforme dispuesto en la PNRS (MORAES, 2012). Son actividades prácticas dirigidas también para la creación e implementación de consorcios públicos, gestión económico-financiera, aplicación de las políticas nacionales de saneamiento y de residuos sólidos.

Otra medida tomada, ahora a nivel estadual y siguiendo el principio de subsidiariedad, fue anunciada extraoficialmente en diciembre de 2012 por el gobierno del Estado de Ceará. Conforme el autor antes citado, ella pretende financiar con recursos de ese Estado, las iniciativas de los municipios pobres para elaborar sus planes municipales de forma consorciada, es decir, reunir varias comunas para trabajar en conjunto de manera que integren, en la escala microrregional, planes en asociación, a pesar de que esas pequeñas comunas –con menos de 20.000 habitantes- estar eximidas de esa obligación, de acuerdo con lo dispuesto en la PNRS.

Un nuevo desafío para aplicar la PNRS se relaciona con lo antes expuesto, es decir, la formación de iniciativas consorciadas. Los consorcios intermunicipales son iniciales y un

tanto incógnitos, por tratarse de iniciativas innovadoras, casi desconocidas nacionalmente. Así, su implantación práctica aún no ofrece resultados concretos por ser acciones muy recientes, sin casos comprobados de éxito o fracaso. (MORAES, 2012). Decíamos que es un desafío la implantación de ellos porque, para eso, deben ser vencidas barreras políticas y administrativas existentes entre los gestores de ciertas regiones administrativas ya que incluyen barreras entre los poderes ejecutivo y legislativo de los municipios participantes en la iniciativa.

Tal vez la mayor tarea a ser impuesta por la PNRS sea hacer participar a la sociedad como responsable por la gestión de sus residuos, una vez que la cultura y prácticas cotidianas de la población, entiende que la basura doméstica es de su responsabilidad sólo cuando está dentro de sus residencias; colocada en la vía pública, se considera que no es responsabilidad de ellos, sino de la municipalidad. Otro problema a ser resuelto es el de los mecanismos de cobranza por el servicio de recolección. El sistema general de tributos y de tasas ya es muy alto en Brasil, un nuevo impuesto, o contribución, acarreará protestas y un gran sentimiento de injusticia porque los más pobres serán los mayores perjudicados.

Desde el punto de vista técnico y financiero otra cuestión que tendrán que resolver las autoridades municipales reside en el cierre y desactivación de los actuales botaderos de basura. La Ley ordena que deban ser cerrados hasta 2014, lo que demandará grandes esfuerzos, conociéndose la burocracia de la administración pública. La tramitación demasiado lenta se inicia con los estudios preliminares, seguida por la contratación de firmas de asesorías, luego vienen las licencias ambientales, las llamadas a concursos públicos la elaboración de proyectos ejecutivos y de ingeniería, seguida de la obtención de autorizaciones definitivas, más la aprobación y liberación de los recursos financieros, hasta finalizar con la ejecución del proyecto. Infelizmente, es muy poco probable el cumplimiento de tal objetivo dentro del plazo establecido, de forma especial, por parte de las comunas pequeñas y pobres.

De igual modo que en términos sociales y económicos intervinieron diversos factores en pro de mejorías en la limpieza urbana, factores ambientales también heterogéneos, han participado en el proceso. Entre otras causales perceptibles desde los años de 1980, citamos el aumento del precio de los combustibles, el incremento del valor de algunas commodities, como cobre, celulosa, maderas, aluminio, carne, etc. El desarrollo de la educación ambiental y su producto, la conciencia ambiental, no sólo por la comunidad científica y de las organizaciones no gubernamentales –ONGs- donde se gestaron los movimientos, sino que por parte de la comunidad toda, incluyendo sus tres actores principales, o sea, la sociedad civil, el Poder Público y el empresariado. Todos actuando, siguiendo tendencias específicas orientadas por sus propios objetivos e intereses específicos.

Como sabemos, el ambientalismo, como movimiento general, surge en el medio científico; fueron los estudiosos que percibieron primeramente los grandes problemas que la humanidad estaba enfrentando y que se agravarían en el futuro (Pádua et al, 1987). Entre tales conflictos ocupó (y aún ocupa) los primeros lugares, la cuestión de los residuos, preferentemente los sólidos. La bandera ambientalista llega a la cúspide y toma cuerpo entre comunidades unidas por metas similares que se organizan para mejor combatir y para obtener reconocimiento legal. El trabajo arduo efectuado y dado a conocer por tales ONGs, se difunde lentamente en la sociedad que sufre y paga la cuenta de los efectos negativos de la alteración y destrucción, en gran escala, de los sistemas naturales básicos, (Monteiro, 1981). En sociedades industrializadas, la asimilación y práctica de los principios ambientalistas, podríamos afirmar, fue rápida y general, mientras que en nuestros países en desarrollo, sigue siendo muy lenta en la adopción y, generalmente, restringida a algunos sectores más ilustrados de la sociedad.

La acción de los movimientos ambientalistas ha sido amplia y de no fácil consecución. Ellos debieron actuar en los tres sectores o esferas de la realidad: ante el poder público, para que dictase las normas y cumpliera su papel de gestor ambiental, una vez que la pesada y burocrática máquina político-administrativa no es común que se active de motu proprio, casi

siempre debe ser accionada por individuos comunes o por la Promotoría Pública. La otra esfera de actuación es la del empresariado, con los dueños de los medios de producción y, generalmente, principales infractores ambientales. En este ámbito ha sido una lucha desigual en la que participan pocos activistas sin grandes poderes de tipo material, debatiéndose contra el gran capital, con inmenso poder de fuego. El medio ambiente, en muchos casos en la actualidad, ha salido victorioso, porque el Poder Público ha cumplido su papel legal obligando a los transgresores/infractores ambientales a encuadrarse en la legislación vigente, vía punición.

Siguiendo la tendencia de los países industrializados, ocurre a menudo, que los empresarios optaron a aliarse a la cruzada ambientalista al darse cuenta que invertir en nuevas tecnologías limpias y en el mercado anticontaminación, era saludable para la reproducción ampliada de sus capitales, (Diamond, 2005). Son raros los casos en que los dueños del capital forjaron una real conciencia y sensibilidad ambiental autónoma, por auto convencimiento de la necesidad de preservar, de proteger el medio ambiente. En otros casos, frecuentes en nuestro medio, el capital transnacional actúa ambientalmente de forma correcta, porque en sus países de origen, el peso de la opinión pública en contra de las acciones incorrectas, es fuerte. Por último, los ambientalistas han tenido en su contra la misma comunidad civil a la que pretenden salvaguardar sus derechos y que sería la mayor beneficiada, pues ella no entiende o no ha asimilado los principios de la defensa ambiental. Tarea dura ha sido pues, convencer a los que deberían ser sus aliados, desafío aún más complicado en los países en desarrollo. Para el caso específico de los residuos sólidos urbanos, ha sido trabajoso que la comunidad perciba los impactos generados por la basura siendo ella misma la perjudicada.

Conseguidos una serie de objetivos, aunque parciales, la acumulación de ellos está desencadenando un conjunto de procesos urbanos relevantes para la mejoría de la calidad de vida y del medio ambiente. A seguir, nos referiremos a cinco aspectos positivos que se vienen presentando en los últimos años, como resultado de las nuevas formas de aprovechamiento de los residuos sólidos en el reciclaje industrial en Brasil.

Resumiendo, incluiremos algunas características distintivas de la PNRS, inéditas en cuerpos legales anteriores, con el objetivo de que el lector pueda formarse una idea de su contenido. Igualmente, estos antecedentes podrán servir de referencia para ser aplicados a otras realidades. El comienzo del texto de la Ley se centra en los principios fundamentales o teóricos, que dan sustento a la Ley, enfatizando que es posible reconocer avances relevantes en diversas áreas, como en los:

1 - **Principios** directivos de las disposiciones, pues se introducen conceptos nuevos como el de: a) prevención y resguardo en la generación y el de gestión integrada de los residuos; b) el principio de contaminador-pagador y el de protector-recibidor; c) el concepto de desarrollo sostenido; d) la aplicación de la visión sistémica del problema; d) el principio de la eco eficiencia entre consumo y el medio ambiente; f) las directrices sobre la cooperación y la responsabilidad entre los partícipes en la producción, en la comercialización de bienes y servicios y en la generación, tratamiento y disposición final de residuos; g) se avanza en lo relativo al ciclo de vida de los productos; h) se enfatiza el reciclaje, la reducción y la recuperación de residuos.

2 - **Objetivos**, entre los que destacan:

- a) la protección de la salud pública ambiental;
- b) disminución de la generación entre productores, consumidores, aplicando el principio de los “3Rs”;
- c) se incentiva la adopción de padrones sustentables de producción y consumo de bienes y servicios;
- d) se recomienda la incorporación de tecnologías limpias;
- e) la reducción del volumen y de riesgos de los restos peligrosos;

- f) se establecen incentivos a las prácticas de reciclaje;
- g) se obliga a la gestión integrada de ellos;
- h) se proporcionan incentivos a la evaluación del ciclo de vida de bienes y otros objetivos afines.

3 - **Instrumentos** para la aplicación práctica y procurar la efectividad de la Política, ellos innovan en el sentido que es necesaria la:

- a) elaboración de planes para el manejo de residuos;
- b) creación de inventarios y sistemas de declaración de sus existencias entre los productores;
- c) elaborar incentivos para la recolección selectiva y formación de entidades asociativas;
- d) otorgar incentivos para establecer los mecanismos para aplicar la logística reversa;
- e) énfasis a ser dado a la educación y a la investigación ambiental;
- f) establecimiento de Fondo Nacional para financiar acciones ambientales;
- g) creación de un Sistema Nacional de Informaciones Ambientales, etc..

Estas medidas van acompañadas de políticas de incentivos económicos federales, los que pueden constituirse en acciones de grande valía y efectividad si se tiene en consideración de que medidas punitivas han demostrado ser poco efectivas.

4-La **Aplicación** concreta de la PNRS se efectuará en base a planes que serán divididos a escala nacional, estatal y municipal, además de que se incluyen los niveles micro regionales e intermunicipales propuestos para que regiones y municipios formen consorcios o asocien, apuntando a administrar sus residuos en forma conjunta. Para hacer efectiva la Ley, la instancia inferior, cada municipio debe elaborar su plan de acuerdo a lo dispuesto en el nivel superior. Estos planes tienen un carácter ejecutivo y administrativo para las unidades, siendo su elaboración un requisito básico para que las unidades administrativas tengan acceso a recursos financieros de la instancia superior. Por ejemplo, un estado no conseguirá financiamiento para sus proyectos ambientales en la Unión si no elabora su plan. Lo mismo ocurrirá con los municipios y sus estados. Igualmente, determinados tipos de emprendimientos que generen residuos especiales, peligrosos o provenientes de la construcción de obras civiles, deberán presentar también ante la autoridad sus propios planes específicos. Cada tipo de plan precisará contener como requisitos mínimos, objetivos, definiciones, atribuciones y responsabilidades de todos los participantes, con vigencia de hasta 20 años, pudiendo ser revisados y adaptados a sus nuevas realidades, cada cuatro años.

5- **Responsabilidades:** este es otro de los postulados más notables del contenido de la Ley; es innovador una vez que distribuye responsabilidades entre los entes que producen residuos sólidos, o participan en la cadena de producción de bienes y servicios. Ellos son desagregados en tres grupos: el poder público, el sector empresarial y la comunidad en general, pudiendo cada uno actuar por separado o en forma conjunta, compartiendo responsabilidades en la producción y gestión de residuos. La responsabilidad exclusiva en la gestión de residuos, según la Constitución Política de Brasil, la tienen las municipalidades. Sin embargo, ahora pasa a ser compartida con los otros dos sectores. Se deja entrever, entonces, que la participación de toda la sociedad es fundamental para alcanzar lo se propone.

En capítulos separados se legisla sobre los: 1) Residuos peligrosos, excluyéndose los de tipo radiactivo; se establecen formas para operar con ellos, las autorizaciones, permisos y catastros necesarios para su producción y manejo. Se instituyen los: 2) Instrumentos económicos que facilitarán lo determinado por la Ley, favoreciendo las acciones de carácter ambiental y que contemplen formas de consorcio para resolver los problemas derivados de los residuos. El texto legal finaliza con las: 3) prohibiciones a que quedan sujetas ciertas prácticas incorrectas de uso y manejo de los residuos sólidos, como la disposición en cuerpos

de agua, lanzamiento in natura, utilización en alimentación humana y animal, incineración no autorizada y otras disposiciones que se relacionan con restricciones.

En resumen, en sus 57 artículos la Ley establece puntos que son lo suficientemente claros para que este sector de saneamiento básico en Brasil se adapte a las nuevas necesidades de la sociedad y del medio ambiente. Técnicamente corresponde a un instrumento pertinente y de gran utilidad. Ahora es necesaria la implementación de su texto, a través de normas específicas y de acuerdo a la buena voluntad de todos los participantes para que ella se pueda materializar.

Dificultades para aplicar la nueva legislación

No se puede dudar de la importancia de la edición de esta Ley general, que rige el sector de los residuos sólidos en Brasil. Para su aplicación, la norma se divide en los tres niveles territoriales de poder del país ya citados. Los principios que dirigen sus determinaciones y resoluciones están en plena armonía con lo que existe de más moderno y de aceptación universal, en términos ambientales, sociales y hasta económicos. La ideología aplicada por el legislador a la gestión de los residuos está en concordancia con las técnicas y procedimientos avanzados, adecuados e innovadores, los que han sido reconocidos por los principales órganos del ramo y ha recibido elogios por parte de la comunidad ambiental mundial. En teoría todo indica ser excelente, ahora resta ver cómo será aplicada a la realidad.

Sin embargo, el hecho de tener una línea conductora avanzada de los procesos de planeamiento y gestión de los residuos, no significa que sean requisitos *sine qua non*, para que ella alcance plena efectividad. La aplicación de la Política Nacional de Residuos Sólidos corre el serio riesgo de ser implementada sólo parcialmente, como lo demuestra el panorama actual. Su aplicación requiere incluir primero, la toma de conciencia por parte de los especialistas, luego la implementación técnica, capacitación y educación ambiental de todos los involucrados en la gestión, con la consecuente demanda de recursos financieros siempre escasos, -o mejor, deliberadamente exiguos, puesto que los dineros públicos son mal aplicados o desviados del objetivo central-. Es imprescindible incluir a todos los segmentos de la sociedad que, en la práctica, es quien genera residuos en todo lugar y constantemente, sin que hayan días o momentos en que ellos no sean producidos. Todo, dentro de un ambiente político que tendría que ser modificado pues, siempre, el sector de limpieza pública ha sido desdeñado, situación que requiere que el Poder Público, los especialistas y la comunidad tomen conciencia de la real magnitud del problema para no dilatar más su aplicación.

Además, puede que no se cumplan los plazos exigidos para poner en práctica sus disposiciones (y de hecho ya no se cumplieron), tomando en cuenta la realidad brasileña que dilata las decisiones. En efecto, las marcadas asimetrías sociales, económicas, políticas y administrativas que caracterizan al país, en términos regionales y urbanos, llevan a pensar en las grandes dificultades que enfrentará el Poder Público para cumplir con lo que la Ley determina. De hecho, se corre el peligro de que las buenas intenciones que el legislador incluyó en el texto legal, se transformen en letra muerta, sean inaplicables y no respetadas, como ocurre con otras legislaciones anteriores, muy bien redactadas, pero que no se pueden aplicar a la realidad.

Teniendo en cuenta los problemas de administración que enfrenta la Unión, se considera que es un gran desafío que todas las unidades territoriales del país cumplan con lo que la Ley ordena, porque la gran mayoría de ellas no están en condiciones de incorporar la nueva norma. Así, aquellos estados y municipios situados en mejores peldaños de desarrollo y organización político-administrativa, presentarán menos dificultades para cumplir con la Ley, como se puede comprobar con la gestión adecuada que está presente en muchos municipios y en algunos estados, al incorporarse prácticas y tecnologías ambiental y socialmente aceptadas universalmente.

Es importante destacar a aquellos municipios que siempre tuvieron adecuados servicios de limpieza urbana, que cuentan con rellenos sanitarios bien administrados, que incorporaron la recogida selectiva de residuos reciclables y que cuentan con la infraestructura necesaria, no son excepción. Son municipalidades que además que ya poseen flotas de vehículos modernos para el servicio, disponen o tienen acceso a fuentes de financiamiento suficiente para aplicar las nuevas tecnologías, su población se caracteriza por ser sensible a los asuntos ambientales, etc. Estimamos que lo más importante reside en el hecho de, que las autoridades y la comunidad sepan de la gravedad de la situación. Sin embargo, la inmensa mayoría de los municipios no dispone de las condiciones mínimas para atender las necesidades básicas de su población, con mayor razón, se sabe que tendrán serias limitaciones para administrar en forma eficiente sus residuos sólidos.

Lo anterior se ilustra a través de las estadísticas oficiales (IBGE, 2011). En ella se indica que, hasta hace una década, solamente el 32,0% de las aguas de alcantarilla eran colectadas, siendo que de ese total, el tratamiento de tales efluentes era de un quinto (20,2%) y que el porcentaje de domicilios conectados a la red pública de agua potable, sumaba algo más de un tercio de las casas (33,5%). A eso se agrega otro indicador relevante, el hecho de que el 63,6% de los municipios colocaban sus residuos en forma inadecuada en botaderos de basura irregulares, sin ninguna prevención ambiental y los rellenos sanitarios eran una excepción: 13,8% de los municipios contaban con este tipo de equipamiento básico. Evidentemente que después de algunos años en que fueron registrados los datos anteriores, la situación debe haber cambiado –aunque no disponemos de informaciones, actualizadas, completas y confiables-, pero lo que ha mejorado, no debe ser lo significativamente mejor como para revertir efectivamente el cuadro negativo de algunos servicios de saneamiento básico.

Considerando el hecho de que Brasil es un país con marcadas contradicciones sociales y económicas, con extremos de pobreza y riqueza conviviendo juntos, con carencias graves en áreas mucho más prioritarias que el saneamiento básico, en empleo, en salud, en educación, etc. pensar en implementar integralmente, o parte, de lo que la Política Nacional de Residuos ordena, como elaborar los municipios sus propios programas de gestión, implantar sistemas de logística reversa, evaluar el ciclo de vida de los productos, poder implementar programas de recolección selectiva de basuras, de construir rellenos sanitarios, instaurar plantas de compostaje y otras medidas, además de fiscalizar que se cumplan todas estas disposiciones, son desafíos de inmensa magnitud. Eso significa que en municipios en que el analfabetismo es el dominante y la pobreza endémica, realizar las demás actividades de gestión que, obligatoriamente implican disponer de recursos económicos y humanos inexistentes, será un desafío bastante arduo de concretizar.

Sin embargo, los objetivos propuestos por la nueva Ley representan provocaciones a ser vencidas y que el gobierno federal está empeñado en materializar a pesar de los inmensos entresijos a ser sorteados que surgen interna y externamente dentro del propio poder público, lo que constituye una tarea para los próximos años. De aquí que el Poder Público precise implementar (lo más rápidamente posible) la Ley, otorgando los recursos que prometió, dar las asesorías indispensables y otras. De lo contrario, únicamente los municipios y estados más ricos estarán en condiciones reales de cumplir con la Ley. Su cumplimiento por parte de las unidades administrativas más desarrolladas, y su no cumplimiento por las más pobres, podría conllevar a ampliar aún más las enormes diferencias existentes entre municipios y estados mejor posicionados, ante los más pobres y así contribuir, de forma involuntaria con la agudización de la polarización y asimetrías de todo tipo al fomentar las contradicciones, reproduciendo de forma ampliada, las notorias diferencias sociales y económicas, típicas del mundo en vías de desarrollo.

Brasil, como fiel exponente de país en vías de desarrollo, sin duda ha mejorado sensiblemente sus indicadores sociales y económicos, elevando las condiciones de vida de sus habitantes al incorporar 32 millones de personas en la última década a las clases medias, (17% de la población). Es un contingente proveniente de niveles más inferiores de la sociedad. (Veja, revista, 2011) que se benefició del crecimiento económico superior al 7,5% registrado

en el segundo semestre de 2010, manteniéndose sobre el 5% en el primer semestre de 2011 (DALTRO; OYOMA, 2011), aunque para 2012 las expectativas de crecimiento son mucho más modestas (en el tercer trimestre de 2012 apenas se consiguió 0,9% de crecimiento del PIB). Pese a registrarse una significativa promoción social brasileña, su población continúa careciendo de los servicios sociales básicos más indispensables, sin conseguir avanzar al mismo ritmo del PIB. Los indicadores de saneamiento básico dejan mucho que desear, las políticas públicas en este sentido son tímidas, como se aprecia en el sector de residuos sólidos, abandonado desde hace mucho tiempo por las autoridades y sin que la comunidad manifieste síntomas de reivindicación.

La Ley de Residuos no hace ningún tipo de diferenciación para su aplicación entre las comunidades o entre las unidades administrativas mejor posicionadas y las más pobres, lo que podría haber sido hasta que positivo, si se hubiesen establecido plazos mayores a estas últimas, para adaptarse y entrar a cumplir con lo que ella manda, ordena, prohíbe y permite o incluido otras medidas que las beneficiasen. Se exceptúan algunas diferenciaciones, de tipo particular, que deja sin aplicabilidad parte de los preceptos contemplados, como la elaboración de los planos de gerenciamiento, la implantación de rellenos sanitarios y otras normativas, eximiendo a los municipios con población inferior a 20.000 habitantes, a los que se reconoce las dificultades que encontrarán para el cumplimiento de la norma y al bajo grado de impacto ambiental que se podría provocar sus residuos sólidos.

Otra desafío que aparece para su aplicación es el que se relaciona con los plazos a cumplir; muchos de ellos son relativamente breves, como los dos años previstos en el artículo 55, para que sean elaborados los Planes de Gerenciamiento Estaduales y Municipales. Lo mismo se constata con lo dispuesto en el artículo 54, que dispone que los residuos sean acondicionados correctamente al término de cuatro años. Otras disposiciones entrarán en vigor, conforme cronogramas que se fijarán posteriormente, como se manda en el artículo 56 (Brasil, Senado Federal, 2010), lo que es riesgoso cuando se sabe que, en términos comparativos, otras leyes, por sobre la base de normas adicionales se indicó la calendarización de su cumplimiento, plazos que nunca fueron cumplidos y, por lo tanto, esas normas legales no entraron en vigor.

Para estimular el cumplimiento de sus disposiciones e conseguir interesar a la población en su materialización, el gobierno federal ha apelado al conocido espíritu deportivo brasileño; eslóganes; con propaganda oficial llaman a acabar con los botaderos de basura antes del Mundial de Fútbol, de 2014, a alcanzar otros objetivos antes de la Copa de las Confederaciones, de 2013 y de las Olimpiadas, de 2016... Es de esperar que puedan conseguirse.

Creemos que una de las mayores dificultades para aplicar esta nueva Ley reside en el hecho de que sectores expresivos de la sociedad –de todos los niveles sociales y en todas las unidades de la federación- aún no tienen conciencia del significado correcto de sus postulados. La responsabilidad ante el medio ambiente es, todavía muy incipiente, rudimentaria o centrada en otros sectores ambientales ampliamente noticiados (vegetación, agua, por ejemplo); si la sociedad, apoyada en iniciativas oficiales no participa ni coopera de forma efectiva, cualquier y toda iniciativa en pro del manejo correcto de los residuos sólidos, estará condenada al fracaso o producir resultados cuestionables. Es aquí donde cabe al Poder Público papel principal como ente mayor y rector de toda la actividad nacional.

Desafíos de la política de residuos sólidos

Los casi 21 años que estuvo el proyecto de ley tramitándose en el Congreso Nacional no pueden haber sido en vano. Fue un tiempo más que suficiente para que los legisladores pudiesen elaborar una normativa adecuada para todo un país tan complejo. Tiempo que, por lo demás, deja entrever el bajo interés de la comunidad dedicado al asunto residuos y evidencia la tremenda y engorrosa burocracia que hubo

de ser vencida.

Es evidente que para el Poder Público y para la sociedad brasileña toda, la implantación de la Política Nacional de Residuos Sólidos es un desafío de grandes magnitudes que deberá ser enfrentado por el conjunto de la sociedad, si se desea revertir el lastimoso cuadro exhibido por el sector de los residuos. Si ocurre el caso contrario, los problemas ambientales y sociales tenderán a reproducirse de forma ampliada con consecuencias no previsibles, si se toma en consideración que el país crece demográfica, económica y socialmente en ritmos acelerados; así pues, cada día que se deje pasar significarán mayores inversiones y los problemas más difíciles de resolver.

Para que pueda responder a los tres tipos de segmentos básicos de la sociedad, que en este caso presentan intereses en común, es decir, al espíritu del legislador que elaboró la Ley, al poder público responsable por la calidad de vida y ambiental de la nación y a la sociedad en general, que aprovechará los beneficios de ella, será necesario el esfuerzo conjugado de todos los partícipes para poder vencer los grandes desafíos que la Ley, implícitamente, impone. Nos referimos al conjunto de acciones y actitudes que deberán ser implementadas para su concretización, pues, considerando la situación actual de la realidad nacional, ella puede no cumplir los objetivos propuestos, como indicamos. Entre otras medidas a ser tomadas incluimos:

- a) dictar, cuanto antes posible, todo el cuerpo de normas legales que reglamentan la aplicación de la Ley;
- b) obtener y disponer los recursos económicos indispensables para que ella pueda concretizarse verdaderamente;
- c) constituir los cuadros capacitados de recursos humanos necesarios para el planeamiento, aplicación, gestión y supervisión de ella;
- d) desarrollar e implementar conjuntos de acciones para promover la educación y concientización ambiental en la sociedad;
- e) adaptar y/o reformular algunas de las disposiciones que por ahora son inaplicables a la realidad actual;
- f) criar las estructuras institucionales públicas y privadas necesarias para que la gestión de los residuos sea una realidad;
- g) adaptar los procesos productivos de comercialización de bienes y servicios para reducir la generación de residuos;
- h) buscar mecanismos viables para incentivar el consumo medido y consciente por parte de toda la sociedad;
- i) desarrollar actitudes de responsabilidad ante los residuos producidos por cada generador y no atribuir tal tarea sólo a las municipalidades;
- j) propiciar la formación de empresas de asesoría y consultoría ambiental y de apoyo a los municipios menos favorecidos;
- k) establecer más mecanismos de incentivo y de premiación a los entes participantes para estimular el cumplimiento y respeto a la Ley;
- l) implementar medidas efectivas de control, supervisión y punición para que los que no respetan la Ley puedan ser penalizados.

Sabemos que observar y llevar a la práctica todos estos propósitos es un grande desafío para la sociedad brasileña que no puede ser alcanzado únicamente por las autoridades públicas, sino que debe ser enfrentado cuanto antes con la participación de todos, en caso contrario, la calidad de vida y ambiental brasileña tenderá a perpetuarse.

Conclusiones

La formulación de una Política Nacional de Residuos Sólidos en Brasil constituía una necesidad urgente, postergada por décadas, demandada por todos los sectores de la comunidad, al desear revertir la situación de los residuos sólidos, de la calidad ambiental y de la calidad de vida de las comunidades. Fue un esfuerzo prologando en la tramitación y promulgación; no puede caer en el olvido social ni tornarse en letra muerta, como se constata con muchas otras normas legales anteriores. Ella adquiere características relevantes en un país con las especificidades de dimensiones continentales, con una población que bordea los 200 millones de habitantes y con asimetrías regionales, locales e intra-urbanas abrumadoras, características a la que se agrega la complejidad presentada por la administración y gobernabilidad interior de la Unión.

Hasta recientemente la multitud de legislaciones y normas existentes actuaban (y aún actúan) entorpeciendo la gestión correcta de los residuos sólidos; las acciones en este sentido carecían de una filosofía y principios generales básicos aplicables a todo el país, capaces de dar una estructura de cohesión al sector, dentro de la heterogeneidad típica del Brasil. Este problema es (y era) común entre los administradores municipales, especialmente, al enfrentar serias dudas en lo referente a qué norma o disposición legal aplicar. La nueva Ley vino a ayudar para terminar con el mosaico de disposiciones políticas y de gestión en lo tocante a residuos en el país.

Este tipo de normativa general puede servir de incentivos para que en otras realidades se tomen medidas parecidas.

No es tarea simple aplicar la nueva norma dentro de un país con estas características. Tomará su tiempo, demandará recursos y precisará de la participación de todos los estamentos de la sociedad. Es un desafío que debe ser encarado, aunque con cierto retraso, pero muy necesario, de lo contrario, el cuadro negro presentado por el sector de los residuos sólidos tendería a perpetuarse, como se observa en muchos países de América Latina. En fin de cuentas, los ciudadanos deben tener acceso a una digna calidad ambiental y de vida, como lo preconiza la propia Constitución Federal do Brasil, dentro de una sociedad que se encuentra en la busca de su propio camino de desarrollo.

Referencias

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS [ABRELPE], 2011. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo: ABRELPE, 2010.

BERRÍOS-GODOY, MANUEL R. (2008). Poverty and socioeconomical actual conditions: Residual collection in Brazil. **Proceedings International Conference, Studying, Modeling and Sense Making of Planet Earth**. Mytilene, Lesvos, GR. Vol. I, 1-8.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL, Senado. Lei Nº 2.312, de 03 set. 1954 que estabelece normas sobre defesa e proteção à saúde. In: CABRAL, B. **Legislação Brasileira de Resíduos Sólidos e Ambiental Correlata**. Brasília: Gráfica do Senado, 1999. v. 1 (Caderno Legislativo Nº 004/99).

BRASIL, Presidência da República. Lei Nº 5.318 que institui a política nacional de saneamento. In: CABRAL, B. **Legislação Brasileira de Resíduos Sólidos e Ambiental Correlata**. Brasília: Gráfica do Senado, 1999. v. 1 (Caderno Legislativo Nº 004/99).

BRASIL, Presidência da República. Lei Nº 7.082 que dispõe sobre embalagens e outras especificações dos produtos agrotóxicos. In: CABRAL, B. **Legislação Brasileira de Resíduos Sólidos e Ambiental Correlata**. Brasília: Gráfica do Senado, 1999. v. 1 (Caderno Legislativo Nº 004/99).

BRASIL, Presidência da República, Casa Civil. **Lei 10.257**, de 10/07/2001. Estabelece as diretrizes gerais da política urbana. Disponible en: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm>. Acceso en 23 de mayo de 2013.

Geografia Ensino & Pesquisa, v. 17,
n.2 p. 227-242, maio/ago. 2013.

Moraes, J. L. de; Godoy, M. B. R. B.

BRASIL, Senado Federal. **Lei Nº 12.305**, de 02/08/2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: Gráfica do Senado, 2010.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM –CEMPRE. **Série histórica completa 18 anos**. v. XX, jul/ago, n.124. São Paulo: CEMPRE, 2012.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM –CEMPRE. O Brasil no panorama internacional da reciclagem”. **CEMPRE Informa**. v. XV, n. 92, São Paulo: CEMPRE, 2007.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM - CEMPRE. CICLOSOFT indica necessidade de novo impulso para a coleta seletiva. **CEMPRE Informa**. v. XVIII, jul/ago. n. 112. São Paulo: CEMPRE, 2010.

DALTRO, A. L.; OYAMA. E. A locomotiva do PIB parou. **Veja** (revista), ed. 2247, ano 44, n.50. p. 149-150. São Paulo: Abril, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa nacional por amostra domiciliar**. Síntese dos Indicadores 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsociais2009/default.shtm>>. Acesso em 23 de mayo de 2012.

MORAES, José. L. Os consórcios públicos e a gestão integrada de resíduos sólidos em pequenos municípios do Estado do Ceará, Brasil. **Revista Geonorte**, ed. especial, v. 3; n. 4; p. 1171-1180. Manaus: DG-UFAM, 2012.

MONACO, Anna. Tainted promise 2011. **Herald Tribune**, sat/sun, 14 -15 may 2011, p. 16. Londres.

PÁDUA, José A. et al. **Ecologia e política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo: IUPERJ. 1987.

PWC; SELUR; ABLP. [Pricewaterhouse; Sindicato de Empresas de Limpeza Urbana no Estado de São Paulo; Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública] **Guia de orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos**. São Paulo: PwC. SELUR, ABLP, 2011.

SUSTENTABILIDADE. **Governo cogita adiar metas da Política Nacional de Resíduos Sólidos**, 2012. Disponível em: <<http://www.ibahia.com/impressao/noticia/governo-cogita-adiar...>> Acesso em 22 nov. 2012.

REVISTA VEJA. **Como vive a nova classe média**. Ed. 2247, ano 44, No. 50. p. 172. São Paulo: Abril, 2011.

Correspondência:

José Laécio de Moraes - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP/ Presidente Prudente - SP, Faculdade de Ciência e Tecnologia. Rua Roberto Simonsen, 305. Presidente Prudente - SP, CEP 19060-900.

E-mail: laeciomoral@hotmail.com

Recebido em 14 de fevereiro de 2013.

Revisado pelo autor em 31 de maio de 2013.

Aceito para publicação em 01 de junho de 2013.