



MAESTRÍA EN DISEÑO Y GESTIÓN DE PROGRAMAS SOCIALES

**La basura invisible. El des-manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y
Electrónicos en la Ciudad de Buenos Aires.**

Autor: Marcelo Bancalari Solá

Directora de Tesis: Laura Golbert

Tesis para optar por el grado académico de Magister en Diseño y Gestión de
Programas Sociales

Fecha: 28/02/18

INDICE	
Agradecimientos	3
Glosario de términos	4
• Capítulo 1: Introducción	6
1.1. Presentación del Problema e hipótesis	8
1.2. Objetivo General y objetivos específicos	11
1.3. Metodología y fuentes	12
1.5. Marco teórico	13
• Capítulo 2: Aparatos electrónicos: ¿somos conscientes de sus externalidades?	
2.1. Definición de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos –RAEE-	16
2.2. Clasificación de los RAEE	19
2.3. La peligrosidad de los RAEE	22
2.4. Que ves cuándo me ves o el por qué de la minería urbana	25
• Capítulo 3: Análisis del contexto global de los – RAEE	
3.1. Panorama global de generación de RAEE	27
3.2. Normativa de la UE y Norteamérica	31
3.3. Modelos de gestión de los RAEE	37
3.4. Sistemas de Gestión Integral en el marco del modelo Producer Take-Back o REP (Responsabilidad Extendida del Productor)	39
3.5. El panorama en Sudamérica	42
• Capítulo 4: ¿Y por casa cómo andamos?	
4.1. Situación en Argentina	44
4.2. Marco Normativo Nacional	48
4.3. El caso de los Proyectos “cajoneados” o sin tratamiento	52
4.4. Otras leyes provinciales	57
• Capítulo 5: Los RAEE en la Ciudad de Buenos Aires (CABA)	60
5.1. Arrojando nafta al fuego/Brecha digital programas de distribución de computadoras	61
5.2. Marco Normativo de la Ciudad de Buenos Aires	62
5.3. Políticas, planes y acciones para el tratamiento de los RAEE que se ejecutaron en CABA	68
5.4. ¿Qué sucede actualmente en la Ciudad en materia de RAEE?	79
• Capítulo 6: pistas para comprender por qué no existe una Ley de RAEE en CABA	87
6.1. Actores involucrados en el ciclo de vida de los RAEE	88
6.2. ¿Cuál es la posición de los actores frente al problema?	89
Comentarios finales y recomendaciones	98
Referencias Bibliográficas	101
Imágenes seleccionadas sobre sistema formal e informal de gestión de RAEE	105
Anexos	

Agradecimientos

Agradezco el apoyo de mi familia y mis seres queridos de entre ellos, especialmente a Anita, quienes a lo largo de este tiempo me han estimulado a realizar la presente tesis de maestría. Hago extensivo el agradecimiento a Laura Golbert quien, en tanto tutora me ha nutrido con sus aportes, guía, comprensión y dedicación. Por último, a todos aquellos entrevistados que de manera desinteresada me abrieron las puertas y compartieron sus vivencias y saberes conmigo.

Glosario de términos

AEE: Aparatos Eléctricos y Electrónicos

AED: Aparatos Electrónicos en Desuso

ASI: Agencia de Sistemas de Información

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

CAMOCA: Cámara Argentina de Máquinas de Oficina, Comerciales y Afines

CGPC: Centro de Gestión y Participación Ciudadana

EPA: Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (en inglés: *United States Environmental Protection Agency*)

INDEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial

OF: Obsolescencia funcional

OP: Obsolescencia programada

OIT: Organización Internacional del Trabajo o ILO según su traducción al Ingles

ORP: Organización Responsable de Productores

PC: Computadora personal

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

RAEE: Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

RCP: Responsabilidad Colectiva del Productor

REGU: Residuo Especial de Generación Universal

REP: Responsabilidad Extendida del Productor

RIP: Responsabilidad Individual del Productor

RoHS: Restriction of Hazardous Substances/ Reestricción de sustancias peligrosas

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

SECLYT: Secretaria de Legal y Técnica del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

SIG – RAEE: Sistemas Integral de Gestión de RAEE

TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

UE: Unión Europea

UIT: Unión Internacional de Telecomunicaciones

UNU: Universidad de las Naciones Unidas

WEEE (e-waste): Waste Electrical and Electronic Equipment

Capítulo 1: Introducción

Pertenece a un mundo que durante las últimas décadas experimentó una verdadera revolución como consecuencia del desarrollo de la industria de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE)¹, uno de los grandes sucesos de la era moderna en virtud de la gran cantidad de beneficios y facilidades que su desarrollo ha brindado a la humanidad. El auge por la innovación, el desarrollo tecnológico constante y el consumo parece no tener fin.

Torey y Dayne (2007), explican que el lado positivo de los electrónicos es, entre otras cosas, que estos productos han mejorado la sistematización de los procesos industriales, el desempeño de las empresas y el quehacer educativo al ofrecer nuevas herramientas de conocimiento. “En el último medio siglo la tecnología ha pasado de ser cara, compleja y orientada a las grandes organizaciones, a intentar ser tecnologías baratas, sencillas y fácilmente utilizables por las personas en su vida cotidiana. Esto significa que, en términos económicos y sociales, han pasado a ser (y lo serán crecientemente y rápidamente) tecnologías utilizables por miles de millones de personas” (Libro Blanco de la Prospectiva TIC, 2009 p. 45).

La contracara de esta acelerada producción tecnológica significa la generación de toneladas de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos² -RAEE-, o “*E-waste*” como se lo conoce en inglés.

Se fabrican cientos de miles de dispositivos y partes electrónicas que simplifican nuestra vida. Pero, ¿alguien está pensando en las consecuencias que pueden generar

1 Los Aparatos Electrónicos son aquellos que para funcionar necesitan una corriente eléctrica o campos electromagnéticos, destinados a ser utilizados con una tensión nominal no superior a los 1.000 V en corriente alterna y 1500 V en corriente continua, junto con aquellos aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos.

2 RAEE es el término usado en Europa para mencionar a los productos electrónicos que se acercan al final de su “vida útil”. Computadoras, televisores, radiograbadoras, fotocopadoras entre otros productos electrónicos comunes. Muchos de estos productos se pueden reutilizar, restaurar o reciclar.

estos residuos?, ¿se conocen los riesgos que acarrea el mal manejo de los mismos?, ¿existen políticas públicas que aborden esta temática?.

El problema que se genera con este tipo de residuos está dado por la presencia entre sus componentes de ciertos compuestos altamente tóxicos y peligrosos para la salud y el ambiente, muchos de ellos probadamente cancerígenos como el cromo, plomo, cadmio, mercurio, estaño, níquel, y las denominadas sustancias halogenadas (como el clorofluorocarburos, bifenilos policlorados y policloruro de vinilo), lo cual convierte a los artefactos eléctricos y electrónicos en más contaminantes para el ambiente que cualquier otro tipo de Residuo Sólido Urbano -RSU³.

Durante su vida útil, los AEE se presentan inofensivos por estar contenidos en placas, circuitos, y cables. Ahora bien, desechados sin ningún tipo de tratamiento en rellenos sanitarios o basurales a cielo abierto, estos componentes peligrosos se liberan al medio ambiente, afectando el ecosistema y la salud de la población.

Es por ello que desde hace más de una década muchos países (principalmente los más desarrollados) han decidido afrontar el problema sancionando normativa específica ante el aumento desmedido de los RAEE y las consecuencia de éstos sobre el ambiente y la salud de la población en su conjunto. El objetivo que persiguen estas leyes en materia de RAEE, es abordar de manera integral el ciclo de vida de los aparatos electrónicos desde su fabricación hasta su disposición final y reducir las sustancias peligrosas que contienen. De forma conjunta, se han establecido sistemas de gestión y tratamiento específicos por fuera de los residuos domiciliarios convencionales.

3 Residuos Sólidos Urbanos (RSU) son aquellos residuos originados por los usos residenciales, comerciales e institucionales y por el barrido y demás operaciones de aseo del espacio público. También, los originados por las industrias y los establecimientos de salud, siempre que no tengan características tóxicas ni peligrosas. No se consideran RSU los residuos patogénicos, los residuos peligrosos, los residuos radiactivos y los residuos derivados de las operaciones normales de los buques y aeronaves (GCBA, disponible en <http://www.buenosaires.gob.ar/ciudadverde/separacion/porque-debemos-separar/residuos-solidos-urbanos>)

En el caso de Argentina, superada la crisis de 2001/02 el país se ha convertido en un gran consumidor de aparatos electrónicos. Nos encontramos dentro de los países líderes en la región en cuanto a la penetración de las TIC. A nivel global, ocupamos la posición 55 sobre un total de 167 países analizados. En América, se ubica en la sexta posición por detrás de Estados Unidos, Canadá, San Vicente y las Granadinas, Barbados y, el Uruguay, en tanto que, en Latinoamérica ocupa el segundo lugar.

Este crecimiento acelerado del consumo no fue acompañado, desafortunadamente, ni por el desarrollo de normas específicas, ni por políticas públicas acordes que logren dar respuesta al incremento de los residuos resultantes.

Por qué en la ciudad de Buenos Aires el tema de RAEE aún no se ha incorporado a la agenda pública es la pregunta que guía esta investigación. Para responderla, para dar cuenta de la invisibilidad del tema consideramos que es imprescindible conocer el comportamiento que juegan los distintos actores involucrados en relación a la falta de debate y su incorporación o no en la agenda pública. Esta es la perspectiva con que encaramos esta investigación.

1.1.- Presentación del problema e hipótesis

En el año 2012, un habitante en Argentina generaba aproximadamente 3 kilogramos de basura electrónica y se descartaban anualmente más de 120 mil toneladas de desechos electrónicos (sean éstos de uso industrial, individual, o familiar)⁴.

Pocos años después, esta cifra de generación de RAEE tuvo un incremento exponencial. Según estima la Universidad de las Naciones Unidas en su informe “The Global E-waste Monitor 2017”, en el año 2016 el país generó casi 400 mil toneladas de RAEE, saltando la media por habitante de 3 kilos a 8.4 kilos.

⁴ Estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

Estas cifras aún son sensiblemente inferiores a las de los países desarrollados, cuya generación en promedio en el 2016 fue de 19,6 kg por habitante. No obstante, podríamos afirmar que de continuar en el sendero actual, para el 2025 las cifras de generación de RAEE estarán cercanas a las 731 mil toneladas, esto es, 15kg de RAEE por habitante.

Este escenario es preocupante si se toma en consideración la falta de normativa específica, y la inexistencia de un sistema de tratamiento e infraestructura acorde a la peligrosidad y magnitud de este tipo de residuos. Además, según un estudio realizado por Greenpeace (2011), en el país se recicla menos del 2% del total de los residuos de RAEE que son colocados en el mercado. Teniendo en cuenta el volumen de residuos generados, el bajo porcentaje resulta alarmante.

Ahora bien, en este ranking de posiciones, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) se destaca por su “desempeño”. Ya en 2012 (INTI), el porteño generaba 7 kilos de basura electrónica per cápita, **el doble que en el resto del país**. Según proyecciones del INTI, la Ciudad más que duplicaría la media nacional en los subsiguientes años. Este hecho puede explicarse, entre otros factores, por la existencia de gran cantidad de empresas, oficinas, entes gubernamentales, bancos, hospitales y universidades que tienen sus oficinas en la ciudad, junto con un más fácil acceso a la última tecnología y un mayor ingreso per cápita del ciudadano porteño.

Habitualmente asistimos a la presencia de aparatos electrónicos en las calles porteñas descartados próximos a los contenedores de RSU. De esta manera, su destino final termina siendo un relleno sanitario no apto para este tipo de residuos, en virtud de que los mismos no están diseñados para contener el lixiviado resultante del enterramiento de RAEE (líquidos que se forman como resultado de filtrarse distintos fluidos a través de un sólido), cuya carga tóxica y peligrosa puede consecuentemente contaminar los

subsuelos y las napas. O bien, los RAEE terminan siendo recogidos en la vía pública por recicladores informales quienes mediante métodos rudimentarios desguazan el artefacto en búsqueda de elementos de valor (metales ferrosos, y no ferrosos), dispersando y descartando en el entorno contaminantes altamente peligrosos como ser el plástico, baterías, plaquetas, entre otros.

De más está decir que es imprescindible visibilizar y abrir el debate en torno a la urgencia de esta situación cuyos efectos todavía resultan invisibles por razones que atraviesan varias dimensiones. Debemos entender que “el problema de los residuos electrónicos” se vincula con aspectos políticos, técnicos, económicos y sociales. Las empresas y productores de AEE gastan millones de dólares en innovación, desarrollo y publicidad, buscando llegar a más usuarios/consumidores con los dispositivos más novedosos, funcionales, eficientes y a un precio más competitivo. Sin embargo, las inversiones en el desarrollo tecnológico e industrial no son iguales a las inversiones destinadas a la recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final. En efecto, pese a la gravedad del problema, la Ciudad de Buenos Aires no ha puesto la debida atención como lo muestra:

- la ausencia de una Ley específica de RAEE que atienda y aborde de manera integral la gestión;
- la casi inexistente infraestructura de recuperación y reciclado de estos residuos;
- la falta de campañas de sensibilización y concientización destinadas tanto al productor como al ciudadano.

En otras palabras aún no se ha convertido en un asunto socialmente problematizado que requiere la intervención del Estado en busca de alguna forma de resolución.

Esta investigación considera que la problemática de los RAEE recibe poca atención en la Ciudad de Buenos Aires y, por lo tanto, no existe una normativa que legisle sobre los RAEE debido a:

- 1) que los impactos negativos de la disposición final de los RAEE en rellenos sanitarios no son percibidos como tales por los vecinos de la Ciudad,
- 2) la ausencia de un actor o actores sociales con suficiente voz e interés para promover una Ley específica, y
- 3) la ausencia programática en materia ambiental de parte de los partidos políticos.

1.2.-Objetivos Generales y objetivos específicos

El **objetivo general** de esta investigación es analizar en qué medida la normativa vigente en CABA en materia de residuos así como los programas y/o acciones que se están implementado resultan efectivas y suficientes para el adecuado manejo de los RAEE y en qué medida el posicionamiento de los distintos actores influye en la instalación del tema en la agenda pública.

A fin de responder a este objetivo general, se proponen como **objetivos específicos**:

- Presentar la magnitud de la problemática en términos cuantitativos y los riesgos que la inadecuada disposición final de los RAEE generan en el medio ambiente y en la salud.
- Contribuir al diagnóstico del problema, dimensionarlo, analizar los procedimientos y alternativas adoptadas en la UE y en otros países de la región.
- Analizar los motivos de la ausencia de la problemática de los RAEE dentro de la agenda pública de CABA.
- Identificar a los principales actores.

- Verificar si los RAEE se encuadran dentro de las categorías establecidas por la legislación de la Ciudad en materia de desechos o si configuran una nueva categoría que requiere un tratamiento específico.
- Analizar de qué manera el incentivo al consumo y las políticas de inclusión digital agravan el problema en cuanto a la gestión de los RAEE.

1.3. -Metodología y Fuentes

El presente trabajo pretende realizar un abordaje exploratorio de tipo descriptivo cualitativo que permita reunir información detallada y en profundidad sobre el tema a analizar.

La investigación inicialmente presentará una revisión de literatura sobre el concepto de RAEE, se realizará en base a datos secundarios, utilizando para ello la técnica del análisis documental, siendo las fuentes documentos del Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad de Buenos Aires y la Agencia de Protección Ambiental. También se analizan el marco normativo nacional y de la Ciudad aplicable a los RAEE, al igual que los programas y planes que se desarrollan o han desarrollado para su gestión en CABA. Asimismo, se tomarán en consideración los trabajos académicos existentes, papers, material de instituciones y artículos periodísticos, Proyectos de Ley presentados en el Congreso de la Nación, al igual que en la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires, sitios web, entre otros.

Adicionalmente, se trabajará con datos primarios, obtenidos por intermedio de una serie de entrevistas en profundidad a informantes claves como la encargada de la Gerencia de Residuos Especiales de Generación Universal de la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires, personal del área ambiental de la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires y, los responsables de tres de las

cuatro instituciones reconocidas por el Gobierno de la Ciudad como tratadores de RAEE (Cooperativa Reciclando Trabajo y Dignidad, Fundación Equidad y Asociación Civil Basura Cero), en el ámbito de la CABA.

1.4.- Marco teórico

La presente investigación se enmarca dentro del campo de análisis de las políticas públicas, en tanto categoría clave para dar cuenta de lo que los gobiernos hacen o dejan de hacer, qué objetivos persiguen, los recursos que destinan para ello, quiénes y por qué las respaldan, qué intereses afectan sean políticos/económicos/sociales, etc. En tal sentido, se entenderá por política pública al “conjunto de acciones y omisiones que manifiestan una determinada modalidad de intervención del Estado en relación a una cuestión que concita la atención, interés o movilización de otros actores de la sociedad civil” (Oszlak, O. y O’Donnell G. 1976, p. 112).

Toda sociedad, independientemente de lo próspera que pueda llegar a ser, se desenvuelve y desarrolla en un marco de escasez o finitud de recursos y capacidades. Al Estado le resulta imposible atender de manera comprensiva la totalidad de demandas y necesidades de sus integrantes. Es por ello que “sólo algunas son problematizadas en el sentido de que ciertas clases, fracciones de clases, organizaciones, grupos o, incluso individuos estratégicamente situados creen que puede y debe hacerse algo a su respecto y están en condiciones de promover su incorporación a la agenda de problemas socialmente vigentes” (Oszlak. O y O Donnell G. 1976 p. 109). Las “cuestiones” son esos asuntos socialmente problematizados. Por lo tanto, siguiendo la línea argumental de los autores la política pública es la posición adoptada en pos de resolver o intentar resolver de alguna manera la cuestión socialmente problematizada.

En líneas generales, podría decirse que un tema se convierte en una “cuestión” a partir de ciertas características:

- Su evolución desencadenó una “crisis” por lo cual, no puede ser obviado ante los riesgos que su permanencia o acrecentamiento podría ocasionar;
- El tema genera una situación emotiva que logra captar la atención de los medios de comunicación;
- Sus características o particularidades logran diferenciarlo de las problemáticas comunes;
- Cuando ha desencadenado situaciones que afectan o ponen en riesgo el núcleo del poder público;
- Si conecta con tendencias o valores “políticamente correctos”, y de este modo, obtendría el consentimiento de la mayor parte de la sociedad al ser abordado.

La formación de la agenda es aquel “proceso a través del cual ciertos problemas o cuestiones llegan a llamar la atención seria y activa del gobierno como posibles asuntos de política pública”. (Aguilar Villanueva, 1994 p. 77). Siguiendo al autor, los temas a ser incorporados en la agenda de gobierno, así como el modo de participación de los distintos grupos/actores en la conformación de la misma suele ser algo más bien circunscripto. No todos los actores o grupos de interés cuentan con los mismos recursos y/o nivel de organización. Por tal motivo, aquellos que se encuentren mejor organizados y cuenten con mayores recursos tendrán un más fácil acceso y mayor comunicación con los funcionarios de gobierno, lo que propicia que las autoridades los consulten y consideren su opinión.

En tal sentido, la agenda de gobierno es el “conjunto de problemas, demandas, cuestiones, asuntos que los gobiernos han seleccionado y ordenado como objetivos de

su acción y, más apropiadamente, como objetos sobre los que han decidido actuar” (Aguilar Villanueva, 1994 p.39).

Por último, para completar el análisis tomaremos a Theda Skocpol (2008) quien pretende demostrar la influencia del Estado en la sociedad desde dos perspectivas de análisis: 1) el Estado como actor, capaz de incidir en la dinámica de los procesos sociales a través de la política pública; 2) el Estado en tanto marco institucional, es decir, en tanto sistema de reglas que organiza la vida política y social.

Concebir al Estado como actor significa comprenderlo como un colectivo de funcionarios que puede actuar de manera autónoma (aunque no siempre, ni en todos los casos). Es decir, que cuenta con la facultad y posibilidad para desarrollar políticas que no necesariamente o de manera directa responden a los intereses de los actores socialmente involucrados, sean éstos grupos o clases sociales. Ahora bien, reconocerlo como actor no significa que el Estado necesariamente tenga la capacidad para desplegar un comportamiento autónomo, no obstante, es esa posible autonomía la que le otorga al Estado la cualidad de ser una institución/organización con capacidad de incidencia social. En tal sentido, en su análisis Skocpol (2008) señala que las distintas configuraciones institucionales que adoptan los Estados tienen una influencia determinante respecto a la dinámica política o las modalidades de acción colectiva de los actores sociales.

Por otra parte, la autora sostiene que este colectivo de funcionarios públicos no necesariamente tiene un accionar o manera de actuar monolítica. El Estado en tanto actor en su interior se desagrega en una pluralidad de actores. En consecuencia, sería un grave error inferir que tenga un comportamiento unitario.

Capítulo 2: Aparatos electrónicos: ¿somos conscientes de sus externalidades?

2.1.- Definición de los RAEE

Los RAEE son los aparatos eléctricos o electrónicos (AEE) que han sido desechados por su propietario más allá de que hayan cumplido o no su vida útil. Incluyen al conjunto de residuos o descartes de los aparatos, equipos y dispositivos eléctricos y electrónicos, así como sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte de los mismos. Como tal, los RAEE pueden ser reacondicionados para su reutilización, pueden repararse, reciclarse, incinerarse o aplicársele cualquier otro tipo de tratamiento. El problema que se origina con este tipo de residuos está dado por la presencia entre sus componentes de algunos compuestos tóxicos y peligrosos que, durante su vida útil resultan inocuos al estar contenidos en placas, circuitos, conectores y cables. En tal sentido, no serán considerados como residuos peligrosos hasta que del mismo sean segregados aquellos componentes o piezas que la autoridad competente define como tal, como por ejemplo, tubos de rayos catódicos, pilas, baterías, plaquetas, entre otros.

Sin embargo, si al momento de desecharlos se lo hace sin ningún tipo de tratamiento previo, ya sea en basurales a cielo abierto, rellenos sanitarios o, “canibalizados” en la vía pública por recuperadores informales (en búsqueda de sus componentes de valor), los mismos pueden liberar sus compuestos tóxicos al ambiente. Entre ellos, pueden liberar metales pesados (mercurio, cadmio, plomo, cromo), sustancias halogenadas, clorofluorocarburos, bifenilos policlorados y policloruro de vinilo, contaminando el suelo, cursos de agua, napas subterráneas y el mismísimo ambiente, alterando los

ecosistemas con la consecuente pérdida de biodiversidad y representando una verdadera amenaza para la salud de la población.

Un aspecto crucial de la economía moderna es la estrategia desarrollada por los fabricantes para reducir la vida útil de sus productos de manera deliberada y preconcebida desde la etapa de diseño. El objetivo es que una vez que el mercado se habitúa a un producto, debe durar lo menos posible de forma tal de acelerar su reemplazo. Ello se conoce con el criterio de obsolescencia programada (OP), entendida como la caducidad generada de manera deliberada por el productor, lograda mediante la utilización de materiales de menor calidad, menor durabilidad, baterías agotables o incluso introduciendo de manera deliberada chips para limitar su uso una determinada cantidad de veces.

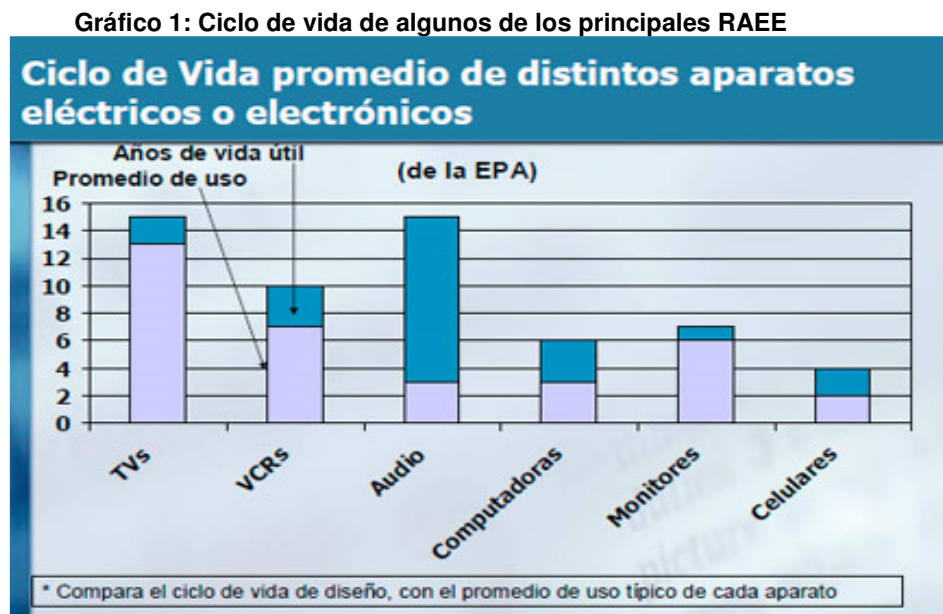
A este tipo de obsolescencia se le agrega otra, conocida con el término de obsolescencia percibida/funcional: aquella en la cual el consumidor siente la necesidad de cambiar un producto que ha adquirido por una versión más moderna del mismo antes de que realmente lo necesite. A través del marketing, se busca generar nuevas expectativas y necesidades en los consumidores con miras a convencerlo de reemplazar un dispositivo por uno nuevo aun cuando funcione bien.

El objetivo último de ambos tipos de obsolescencia es vender varias veces un mismo dispositivo al tiempo que continuar desarrollando de manera constante nuevos productos para lograr mayores niveles de venta.

Para graficar tomemos el caso de las PC y dispositivos móviles en tanto paradigmas de la “revolución tecnológica”. En los últimos años el ciclo de vida útil de éstos se redujo notablemente acentuando su acelerada tasa de reemplazo (Gráfico 1). El ciclo de vida útil promedio para una computadora de escritorio es de siete años y de cinco para las portátiles. Sin embargo, por lo general el recambio se produce con mayor antelación.

Algo similar sucede con los celulares cuya vida útil es del orden de los 4 años pero el promedio de uso termina siendo por lo general inferior a los 2 años, como resultado de la permanente innovación, desarrollo de nuevas funciones y materiales menos durables que acortan cada año su vida útil.

En síntesis, la lógica del mercado se mueve hacia la renovación constante de los dispositivos y aparatos eléctricos y electrónicos, sumado a un contexto de reducción del precio de los mismos.



Fuente: Environmental Protection Agency –EPA-.

La situación así planteada conlleva dos tipos de problemas: por un lado, la creciente necesidad de extraer recursos naturales (fundamentalmente mediante la explotación minera), de forma tal de continuar fabricando aparatos electrónicos y, por otro lado, la generación creciente de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Según describe Magalani (2015), en comparación con los flujos de residuos tradicionales o residuos sólidos urbanos, la gestión de RAEE plantea retos únicos y complejos. De entre ellos se destacan:

- heterogeneidad de los dispositivos o aparatos, ya sea en su tamaño, peso, función y materiales que lo componen que subsecuentemente influyen en el impacto medioambiental al final de su vida útil;
- la continua introducción de nuevos productos con características diferentes que, exige paralelamente la introducción de nuevas tecnologías para su adecuado tratamiento;
- la presencia entre sus compuestos de sustancias potencialmente peligrosas para la salud y el ambiente (plomo, mercurio, cadmio, cromo, etc.);
- la utilización en su fabricación de metales preciosos y de recursos especiales;
- la cantidad de actores involucrados en las diferentes actividades de la vida útil del producto, tales como: recolección, reciclaje, tratamiento, reutilización, restauración, desecho de los residuos y la exportación de productos y fracciones.

Cada uno de estos productos descartados de manera inadecuada sin un correcto procesamiento genera un impacto considerable en el medio ambiente y la salud de las personas, puesto que contienen materiales muy contaminantes, como son el litio, mercurio, plomo, y el níquel, capaces de filtrarse al subsuelo o las napas de agua. Por tal motivo reducir su generación, fomentar su reutilización y reciclaje resulta esencial para este tipo de residuos, más aún, si consideramos que al reciclarlos vuelven a ser aprovechados metales, plásticos, vidrios, etc.

De acuerdo a Goosey (2009), los RAEE representan un problema serio no solamente en términos del tratamiento y desecho que reciben, sino también en el contexto más amplio de sustentabilidad y manejo de recursos finitos.

2.2.- Clasificación de RAEE

Es pertinente aclarar que no hay una categorización unívoca y estandarizada a nivel internacional, sino que existen diferentes clasificaciones de los RAEE que se distinguen no sólo por el número de categorías que involucran sino también por los criterios que dan origen a la misma. La Directiva Europea que rige en la actualidad la gestión de los RAEE, agrupa los mismos en diez categorías (Tabla 1). Durante el año 2018 dicha categorización sufrirá una modificación y pasarán a agruparse en 6 categorías.

Tabla 1: Clasificación de AEE – Directiva Europea de RAEE

<p>Grandes electrodomésticos: refrigeradores, congeladores, lavadoras, lavavajillas, cocinas, estufas Eléctricas, hornos microondas.</p> <p>Pequeños electrodomésticos: aspiradoras, planchas, tostadoras, freidoras, secadoras de pelo.</p> <p>Equipos informáticos y de telecomunicaciones: procesadoras de datos centralizados (minicomputadoras, impresoras), elementos de computación personal (computadoras de escritorio y portátiles, máquinas copiadoras, telex, teléfonos).</p> <p>Aparatos electrónicos de consumo: radios, televisores, cámaras de video, instrumentos musicales.</p> <p>Aparatos de alumbrado: luminarias, tubos fluorescentes, lámparas de descarga de alta intensidad etc.</p> <p>Herramientas eléctricas y electrónicas: tales como taladros, sierras y máquinas de coser.</p> <p>Juguetes y equipos deportivos o de esparcimiento: trenes, carros, consolas de video, videojuegos.</p> <p>Aparatos de uso médico: de radioterapia, cardiología, diálisis (con excepción de los productos implantados o infectados).</p> <p>Instrumentos de vigilancia y control: termostatos, detectores de humo reguladores de calefacción, alarmas y sensores de movimiento.</p> <p>Máquinas dispensadoras automáticas: de bebidas calientes, botellas, latas, o productos sólidos.</p>
--

Fuente: Directiva EU RAEE 2002/96/CE, 2002

A este listado, autores como Protomastro (2013) y Greenpeace (2011) entienden que deberíamos incorporar las pilas y baterías. En primer lugar porque son parte constitutiva de algunos aparatos eléctricos y electrónicos y, además porque comparten

con el resto de los RAEE los mismos problemas en su gestión, en su recolección y en su disposición final.

Las pilas y baterías junto con las plaquetas electrónicas, son los componentes con mayor peligrosidad de contaminación ya que poseen materiales que tienen gran potencialidad de ser liberados cuando se descartan de manera inadecuada.

Otra clasificación de RAEE, tal vez la más difundida y conocida es aquella que subdivide los RAEE en tres líneas de colores, haciendo alusión a los colores que frecuentemente utilizaban los aparatos que pertenecían a cada una de las líneas, a saber:

- **Línea blanca**: electrodomésticos grandes o pequeños, por ejemplo: refrigeradores y congeladores, lavaplatos y lavadoras, cocinas y hornos eléctricos, etc.
- **Línea gris**: equipos informáticos como computadoras y periféricos, celulares, impresoras, faxes, etc.
- **Línea marrón**: equipos de consumo como televisores, equipos de video y música, etc.

Finalmente, la Universidad de las Naciones Unidas elaboró su propia categorización pensada desde la perspectiva del reciclaje. En virtud de ello, los distintos tipos de RAEE se agrupan a partir de las características particulares que pueden llegar a condicionar algunos aspectos del reciclaje del aparato (Tabla 2).

Tabla 2: Clasificación de RAEE desde una perspectiva de su gestión y manejo

Nro.	Categoría	Ejemplos	Justificación
1	Equipos de intercambio de calor	Refrigeradores, congeladores, aire acondicionados, bombas de calor, etc.	Precisan un transporte seguro (sin roturas) y el consecuente tratamiento individual.
2	Pantallas y monitores	Televisores, monitores, ordenadores portátiles, Tablets, etc.	Los tubos de rayos catódicos requieren un transporte seguro (sin roturas) y el consecuente tratamiento individual.
3	Lámparas y aparatos de iluminación.	Tubos fluorescentes, bombillas, lámparas Led, etc.	Requieren procesos especiales de valorización.

4	Grandes equipos electrónicos	Lavadoras, secadoras, fotocopiadoras, impresoras, estufas eléctricas, etc.	Contienen en gran parte diferentes metales y plásticos que pueden ser manejados de acuerdo a los estándares actuales.
5	Pequeños equipos electrónicos	Aspiradoras, microondas, tostadoras, aparatos de radio, cámaras de video, juguetes electrónicos, pequeños sistemas de monitoreo y control, etc.	Compuestos en principio por los mismos materiales y componentes y, por ende requieren un tratamiento de reciclaje y valorización muy similar.
6	Equipos pequeños de tecnologías de la información y telecomunicaciones (IT)	Teléfonos móviles, GPS, computadoras personales, calculadoras de bolsillo, etc.	Compuestos en principio por los mismos materiales y componentes y, por ende requieren un tratamiento de reciclaje y valorización muy similar.

Fuente: elaboración propia en base a datos de The Global E-Waste Monitor, 2014, United Nations University

La composición de los AEE es un factor determinante a la hora de definir políticas y acciones de reciclado de RAEE. Siguiendo al ex Senador nacional Daniel Filmus “es complejo porque hay una cantidad de actores muy distintos, muy heterogéneos y muy desiguales. Son heterogéneos los actores porque cuando hablamos de residuos eléctricos y electrónicos, estamos hablando de una variedad de productos que están enumerados indicativamente en el proyecto, pero no es lo mismo una pila que una heladera, no es lo mismo un televisor que un celular, cada una de las cuestiones tienen mecanismos, problemáticas muy particulares, tienen valores muy distintos, tienen forma de transporte muy diferentes y tienen forma de procesamiento muy diferente, tienen capacidad de recuperación muy distinta, tienen capacidad de daño en la naturaleza también diferente”⁵. En tal sentido, existen diferencias muy significativas en el contenido de metales o compuestos dentro de cada tipo de RAEE, aun dentro de aparatos que cumplen la misma función.

2.3- Peligrosidad de los RAEE

⁵ Presentación a cargo del Senador D. Filmus en ocasión del debate de su Proyecto de Ley sobre RAEE en la Comisión de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Senado de la Nación, disponible en: <http://www.senado.gov.ar/prensa/8817/noticias>

No podemos obviar los beneficios que el desarrollo tecnológico ha reportado para la humanidad en términos de comodidad, ocio, comunicación, educación, salud, innovación y perfeccionamiento de los procesos productivos entre otros. Los AEE han permeado todos los rincones de la vida humana, cada vez somos más dependientes y consumidores de nuevas tecnologías, y sin lugar a dudas es una situación que ha venido para quedarse y que seguramente se seguirá profundizando.

Ahora bien, focalizar nuestra valoración únicamente en la evolución tecnológica per se, probablemente nos llevará a concluir que su efecto es netamente positivo. Sin embargo, el tema que nos debe ocupar y preocupar es qué sucede con los AEE una vez que finaliza su vida útil y son desechados convirtiéndose en RAEE, tema que para la mayoría de la población pasa desapercibido.

Lo paradójico del asunto es que más allá de las ventajas que los AEE traen a nuestra vida cotidiana, dichos aparatos sin un correcto tratamiento resultan altamente peligrosos para la salud y el ambiente. Ello se debe, fundamentalmente a que los dispositivos electrónicos en su proceso de manufactura emplean ciertos componentes metales y minerales, que generan desechos sometidos a control global por ser agentes cancerígenos, tóxicos y riesgosos para la salud humana (Tabla 3).

La presencia de estas sustancias y la cantidad en la que se presentan depende del tipo de tecnología, país de origen y del fabricante. Los componentes tóxicos y peligrosos que contienen los AEE no son automáticamente riesgosos, sino que se tornan riesgosos por su inadecuado tratamiento (de manufactura, reciclaje) o por su incorrecta disposición final.

Tabla 3: Componentes peligros de los RAEE y su impacto en la salud y ambiente

Sustancia	Vías de Exposición	Daños a la salud humana	Daños al ambiente
Mercurio	Al respirar, al ingerir agua y alimentos contaminados	Una alta exposición puede dañar el cerebro, los riñones y al feto, provocando retraso	El mercurio puede contaminar el agua o la tierra a causa de depósitos naturales de este metal

		mental en el andar o el habla, falta de coordinación, ceguera y convulsiones*.	por ejemplo en los basureros. El metilmercurio es bioacumulable.
Cadmio	Al respirar aire contaminado, al consumir alimentos o agua contaminada por cadmio	Respirar altos niveles de cadmio produce lesiones a los pulmones o ingerirlo produce daños a los riñones. En dosis altas, puede producir la muerte. Ingerir alimentos o tomar agua con cadmio irrita el estómago e induce al vómito y diarrea. El cadmio y sus componentes son cancerígenos	El cadmio entra al aire de fuentes como la minería, industrias y al quemar carbón o desechos domésticos. Las partículas pueden viajar largas distancias antes de depositarse en el suelo o en el agua.
Níquel	Al ingerir alimentos contaminados con níquel y, en contacto con la piel, con el suelo, con el agua o metales que contienen níquel.	Efectos más comunes del níquel son erupciones de la piel (reacciones alérgicas). Respirar altas cantidades produce bronquitis crónica y cáncer de pulmón y de los senos nasales	El níquel es liberado a la atmósfera por industrias que manufacturan o usan níquel, por plantas que queman petróleo o carbón y por incineradoras de basura. En el aire, se adhiere a partículas de polvo que se depositan en el suelo.
Litio	La sustancia puede ser absorbida por el cuerpo por inhalación y por ingestión	Neurotóxico y tóxico para el riñón. Intoxicación por litio produce fallas respiratorias, depresión del miocardio, edema pulmonar. Daño al sistema nervioso llegando a estados de coma incluso la muerte.	El litio puede lixiviar fácilmente a los mantos de acuíferos y se ha encontrado en diferentes especies de peces. El litio no es volátil por lo que puede regresar a la superficie a través de deposición húmeda o seca.
Plomo	Al respirar aire o polvo, al comer o tomar agua contaminada y al ingerir trazos de pintura seca con plomo o jugar con hierro contaminado	El plomo puede causar daño al sistema nervioso los riñones y al sistema reproductivo.	El plomo no se degrada. Compuestos de plomo son transformados por la luz solar, el aire y el agua. Cuando se libera al aire puede ser transportado largas distancias antes de sedimentar. Se adhiere al suelo. Su paso a aguas subterráneas depende del tipo de compuestos y de las características del suelo.
*La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), no toma al mercurio como posible cancerígeno en seres humanos. En tanto la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) ha determinado que el cloruro de mercurio y el metilmercurio son posiblemente cancerígenos en seres humanos.			

Fuente: Elaboración propia en base a documentos de Greenpeace

Por caso, las plaquetas electrónicas, vidrios activados (LCD), pilas y baterías pueden contener elementos extremadamente contaminantes que no logran degradarse totalmente, como son el mercurio, cinc, cromo, arsénico, plomo, cadmio, entre otros.

Todos estos desechos, una vez dispuestos en un relleno sanitario se degradan parcialmente, pero seguirán manteniendo su carga tóxica durante miles de años⁶. “Un

⁶ Los metales tienen la capacidad de permanecer en el medio ambiente largos períodos de tiempo sin sufrir degradación química o biológica, en tal sentido se los considera netamente persistentes.

estudio elaborado por la Agencia Ambiental de los Estados Unidos (EPA) determinó que la basura electrónica es responsable del 70% de la contaminación de metales pesados (mercurio, cadmio, plomo, bromo, selenio, etc.) que se encuentra presente en basurales o rellenos sanitarios” (Greenpeace, 2011 p.8).

Generalmente, los consumidores desconocen que los aparatos electrónicos que utilizan cotidianamente presentan compuestos tóxicos, vale de referencia algunos ejemplos: un monitor de computadora o una pantalla de televisor contienen entre 900 gramos a más de 3, 5 kilos de plomo en sus rayos catódicos. El plomo es capaz de producir daños en los riñones y en el cerebro y, efectos sobre el sistema nervioso central y reproductivo.

Ahora bien, un aspecto importante, como se remarcó anteriormente, es que los RAEE presentan características que lo diferencian de otras corrientes de residuos, como los domiciliarios y los peligrosos, ya que tienen un alto potencial de aprovechamiento al contar con materiales recuperables de alto valor.⁷

2.4.- ¿Qué ves cuándo me ves o el por qué de la minería urbana?

Como se ha mencionado, la producción de AEE requiere una mezcla compleja de componentes, entre los que figuran muchos metales preciosos que para su extracción y transformación ocasionan un impacto negativo en el ambiente, fruto de las técnicas de producción primaria (minería tradicional) gran demandante de energía y materias primas. En tal sentido, los RAEE de acuerdo a como sean gestionados, pueden representar tanto un riesgo potencial para el ambiente, como una oportunidad de negocios por la presencia de materiales valiosos entre sus componentes.

⁷ Contienen hasta 17 metales preciosos incluyendo entre otros, oro, plata, cobre los que mantienen un valor económico significativo aun cuando los aparatos caen en desuso.

El establecimiento de un sistema de gestión de RAEE permitiría aprovechar al máximo los recursos de los equipos obsoletos, mediante su reutilización o desde la generación de materia prima recuperada que puede ser usada en otros procesos industriales.

En tal sentido, “mientras los costos económicos y ecológicos de la producción primaria (petróleo y minería, gas, oro y el cobre) han mostrado grandes fluctuaciones y una tendencia a incrementarse en las últimas décadas; los costos de la producción secundaria o minería urbana basados en la recolección diferenciada posconsumo, la logística reversa de desechos valorizables, scrap, y chatarras, y los procesos y costos del reciclado, por el contrario tienden a bajar.” (Protomastro, G. F. 2013 p. 20)

Las propiedades físicas y químicas son las mismas, pero los costos serán menores para reciclar en comparación a los crecientes costos energéticos, ambientales y sociales de la minería del subsuelo.

En definitiva los RAEE son auténticos concentrados mineros y su tratamiento resulta mucho más económico y fácil de procesar que la minería primaria o tradicional, al tiempo que ocasionan un menor impacto en el ambiente en comparación con aquella.

Según diversos “estudios realizados en la Unión Europea afirman que, en promedio los aparatos eléctricos y electrónicos están compuestos en un 25% de componentes reutilizables, un 72% de materiales reciclables (plásticos, metales ferrosos, aluminio, cobre, oro, níquel, estaño de las plaquetas, etc.) y un 3% de elementos potencialmente tóxicos: plomo, mercurio, berilio, selenio, cadmio, cromo, sustancias halogenadas, clorofluocarbonos, bifenilos policlorados, policloruros de vinilo, ignífugos como el arsénico, y el amianto entre otros.” (Verónica Trufó, 2010 p.6)

Capítulo 3: Análisis del contexto global de los RAEE

3.1.- Panorama global de generación de RAEE

En 1994 se estimaba que alrededor de 20 millones de PC (cerca de 7 millones de toneladas) habían quedado obsoletas. Diez años después, esa cifra se habría incrementado a más de 100 millones de unidades por año. En cifras agregadas, cerca de 500 millones de PC alcanzaron el fin de su vida útil entre 1994 y 2003. Siguiendo a Puckett y Smith (2002), quinientos millones de PC contienen aproximadamente 2.872.000 toneladas de plástico, 718.000 toneladas de plomo, 1.363 toneladas de cadmio y 287 de mercurio.

De acuerdo a información del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el peso total de dispositivos electrónicos que entraron al mercado en países de la Unión Europea en 2005 era de 9.3 millones de toneladas, lo que representaba 44 millones de electrodomésticos, 48 millones de computadoras de escritorio y laptops, 32 millones de televisores y, 776 millones de lámparas.

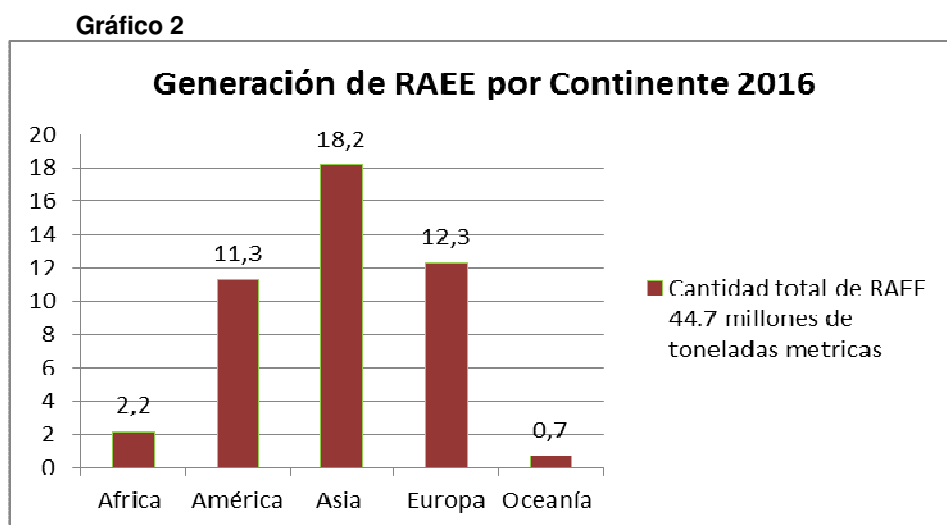
Respecto a China, actualmente el mayor generador de RAEE a nivel mundial, en el año 2005 se vendieron 14 millones de computadoras, 48 millones de televisores, 20 millones de heladeras y, 7.5 millones de aires acondicionados.

En el caso de los Estados Unidos, el informe de la EPA de 2007 concluyó que entre 26 y 27 millones de computadoras se tornaron obsoletas en 2005 y con ella televisores, celulares, monitores y otros dispositivos, dando lugar a una cifra estimativa de 304 millones de aparatos electrónicos descartados. Los consumidores de productos eléctricos y electrónicos generaron en los Estados Unidos un estimativo de 6,3 millones de toneladas de basura electrónica durante el año 2016 según datos que se desprenden del informe The Global E-waste Monitor (2017).

Diversas fuentes estiman que solo durante el año 2006 se vendieron cerca de 230 millones de computadoras y 1.000 millones de teléfonos celulares en el mundo. Este frenesí del consumo, dio lugar a un crecimiento desmedido de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

En cuanto a los países que mayor cantidad de RAEE generan a nivel mundial, China recientemente escaló a la primera posición desplazando a los Estados Unidos al segundo lugar, el podio lo completa Japón en tercera posición, luego le siguen Alemania e India. En conjunto China y Estados Unidos generan casi la tercera parte de la basura electrónica del mundo (32%).

En resumidas cuentas y para darnos una imagen global de la problemática durante el año 2000 la generación de RAEE se estimaba en torno a las 10 millones de toneladas anuales. La Universidad de las Naciones Unidas (UNU) estima que a nivel global la cantidad de desechos electrónicos generados en 2016 asciende a alrededor de 44,7 mil Millones de toneladas (Gráfico 2).



Fuente: Elaboración propia sobre datos de THE GLOBAL E-WASTE MONITOR United Nations University 2017.

“Este incremento del consumo y abaratamiento de los productos, de ciclos de vida cada vez más cortos, tiene como contrapartida un incremento de la participación de la basura electrónica en los basurales o rellenos sanitarios, desde el 1% de los primeros

sondeos al 5-6% del total de los residuos sólidos urbanos desechados, como ya se advierte en los países desarrollados” (Protomastro, G. F. 2013 p. 25).

Según diversas investigaciones la basura electrónica a nivel mundial crece entre un 16% al 18% cada cinco años. Entre 2003 y 2008 los residuos electrónicos en Europa, experimentaron un crecimiento del 3% al 5% por año, es decir, un crecimiento tres veces más acelerado que el total de los residuos sólidos urbanos.

Según la tabla 4, la cantidad global de RAEE generada en 2016 fue de 6.1 kg por habitante. En tanto las estimaciones para el año en curso indican que superaría las 46 mil millones de toneladas equivalentes a 6.3 kg/hab.

Tabla 4: Cantidad global de desechos electrónicos generados

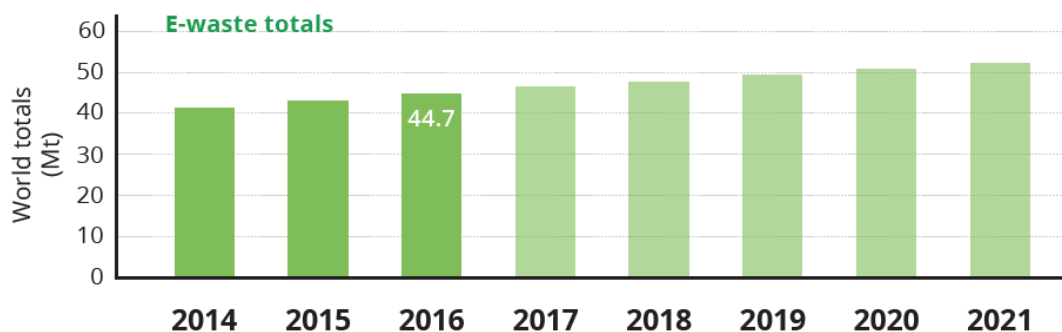
Año	RAEE generados (Millones de toneladas)	Población (billones)	Residuos electrónicos generados (kg / hab.)
2010	33.8	6.8	5.0
2011	35.8	6.9	5.2
2012	37.8	6.9	5.4
2013	39.8	7.0	5.7
2014	41.8	7.1	5.9
2015	43.8	7.2	6.0
2016	44.7	7.3	6.1
2017*	46*	7.3*	6.3*
2021	52.2	7.4	6.8

*Los datos a partir de 2017 son previsiones

Fuente: United Nations University: THE GLOBAL E-WASTE MONITOR 2017

Para el 2021 la cantidad de RAEE generada a nivel mundial ascendería a la friolera cifra de 52.2 millones de toneladas lo que implica una tasa de crecimiento anual de entre 3 a 4% (Gráfico 3).

Gráfico 3: Proyección en la generación de RAEE



Fuente: United Nations University: THE GLOBAL E-WASTE MONITOR 2017

Los RAEE están captando cada vez más la atención en la agenda pública de los gobiernos puesto que son uno de los pocos flujos de residuos que, en términos per cápita, está en constante incremento, mientras que en el caso de otro tipo de residuos o bien se mantienen estables o incluso están decreciendo.

El aumento tanto en la producción como en el consumo de dispositivos electrónicos y eléctricos en los países desarrollados dio lugar a la necesidad de instrumentar acciones que disminuyan, controlen, prevengan y mitiguen los impactos nocivos que dichos dispositivos causan al medio ambiente y sobre la salud. Para atender estos efectos negativos, los países desarrollados han instrumentado mecanismos de regulación, normatividad y estandarización de aspectos legales y comerciales, centrándose fundamentalmente en estrategias de reducción, reutilización, reciclaje y formas apropiadas de disposición final de dichos aparatos una vez finalizada su vida útil.

Los problemas asociados al descarte de los RAEE van, desde el desecho de manera inadecuada y sin ningún tipo de tratamiento en basurales o rellenos sanitarios con sus consecuentes daños ambientales y para la salud, a la comercialización o exportación a países en vías de desarrollo, donde la falta de regulación específica y de infraestructura para su tratamiento propicia su reciclaje de manera informal, contaminando la salud de las personas y el ambiente en dichos ámbitos.

En tal sentido, la International Labour Office (ILO) en su informe "The Global Impact of e-waste: Addressing the challenge" (2012) revela que el 80% de los desechos electrónicos generados en los países desarrollados que se recicla, termina siendo enviado (por lo general de forma irregular) a países en desarrollo, fundamentalmente China, India, Ghana y Nigeria para su reciclaje. En estos países, se detectaron procedimientos informales de reciclado (utilización de técnicas rudimentarias) que exponen la salud de los trabajadores. El informe revela que no solo están soportando

una carga desproporcionada de residuos electrónicos sino que además no se cuenta con la tecnología correcta para su tratamiento.

“El interés en el aspecto ambiental de la electrónica se ha manifestado sobre todo en los países que son los mayores consumidores por habitante de estos bienes –Europa, los EEUU y Japón- donde estas afectaciones comienzan a hacer crisis, particularmente en el proceso de confinamiento final de los productos, entre los que destacan las computadoras por su rápida obsolescencia. La revisión de la calidad ambiental de la electrónica abarca todo el proceso de producción, hasta su reciclamiento y confinación, de forma que también atañe a su fabricación” (Protomastro, G. F. 2013 p. 99).

3.2.- Normativa de la UE y Norteamérica

La Unión Europea

La normativa comunitaria sobre AEE es la más completa a nivel mundial, ya que abarca desde la gestión del residuo una vez finalizada su vida útil hasta la restricción en la utilización de sustancias peligrosas en su etapa de fabricación. Existen tres Directivas que componen su sistema de gestión de RAEE:

- *Directiva 2002/96/CE* sobre RAEE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Entró en vigencia en enero de 2003, se la considera la primera y más avanzada norma para el tratamiento integral de los RAEE, en tanto incorpora el principio de la Responsabilidad Extendida del Productor –REP- y establece lineamientos generales en materia de diseño, recolección, financiamiento, valorización y tratamiento de los residuos, así como sanciones en caso de incumplimiento. El objetivo perseguido es

evitar la generación de residuos. Asimismo especifica metas y responsabilidades para todos los países que conforman la UE⁸.

En síntesis, la directiva tiene entre sus objetivos principales la prevención en la generación de RAEE, y en caso de no resultar posible reutilizar las materias o la energía que los mismos contienen a través del reciclado, y otras formas de valorización de manera de reducir al máximo su eliminación. De igual modo, pretende mejorar el comportamiento ambiental de todos aquellos que intervienen en el ciclo de vida de un AEE.

Paralelamente, establece distintas obligaciones y responsabilidades para cada uno de los actores involucrados: los Estados Parte, deben proveer la infraestructura necesaria para la inspección y el control que garantice el cumplimiento de la normativa; los productores de AEE, conforme al principio de la REP (previa incorporación de un impuesto en el precio del producto), deben alcanzar objetivos específicos vinculados al porcentaje de valorización, reutilización y reciclado de RAEE.

Los Estados son quienes deben tomar las medidas necesarias para reducir al mínimo la producción de RAEE como residuo urbano, exigiéndoseles el cumplimiento de metas cada vez más elevadas en lo relativo a la recolección selectiva de RAEE.

Respecto a la producción, los Estados Parte de la UE deben dar especial importancia al fomento del diseño ecológico para facilitar al máximo su posterior aprovechamiento y valorización. De igual modo, deben velar para que los productores, en fechas límite establecidas por la Directiva, aseguren un mecanismo de financiamiento para el tratamiento y gestión de RAEE tanto de aquellos que provienen de hogares particulares como de aquellos que no tengan esa procedencia. En cuanto a temas vinculados a la

⁸ Ello se debe en parte a las propias características del proceso de integración en tanto asociación política y social en la cual, los países miembros han cedido aspectos de su soberanía sobre ciertas materias a la entidad supranacional, quien elabora y establece compromisos internacionales obligatorios tanto para la Unión como para cada uno de los Estados que la componen.

comunicación e información, los Estados deben velar para que los usuarios de AEE de hogares particulares cuenten con la información necesaria respecto a sus derechos y obligaciones para con el sistema de tratamiento y gestión.

Por último, la directiva establece que los Estados deben contar con un registro de productores en el cual, se registra toda aquella información relativa a las cantidades y categorías de AEE puestos en el mercado; volumen de RAEEs recogidos por diversas vías y porcentaje que fue reutilizado, reciclado y valorizado, así como cantidad de RAEE exportados en peso o en número.

- *Directiva 2002/95/CE* sobre restricción de Sustancias Peligrosas o RoHS (Restriction of Hazardous Substances, en inglés)

En paralelo a la Directiva sobre RAEE, la UE sancionó esta Directiva la cual estipula la eliminación o reducción a un mínimo indispensable y controlable de las concentraciones de sustancias peligrosas presentes en los aparatos de consumo masivo.

La norma complementa la Directiva sobre RAEE, entendiendo que aun cuando se tomen medidas tendientes a regular la recolección, tratamiento, reciclado y eliminación de RAEE, seguirán existiendo volúmenes importantes de este tipo de residuos y que aun cuando sean recogidos de forma selectiva y enviados a procesos de reciclaje, los RAEE seguirán suponiendo riesgos para la salud humana y el medio ambiente, debido a que contienen sustancias peligrosas. En tal sentido, la RoHS apunta a disminuir la presencia de ciertas sustancias tóxicas en el contenido de los RAEE, para lo cual, los Estados Parte deben garantizar a partir de una fecha límite (1 de julio de 2006), los nuevos AEE⁹ introducidos al mercado no tengan plomo, mercurio, cadmio,

⁹ Establece que serán aquellos AEE pertenecientes a las categorías 1,2,3,4,5,6,7 y 10 del Anexo I de la Directiva 2002/96/CE (art.Nº2).

polibromobifenilos (PBB) o polibromodifenileteres (PBDE); cromo hexavalente, entre otros.

Esta medida generó un impacto positivo en la medida que “cambió el modo de producir aparatos electrónicos en toda la industria, su impacto fue global, ya que todos los fabricantes de aparatos se adaptaron a las Directivas europeas, puesto que ninguna marca deseaba quedar afuera de ese mercado” (Protomastro, G.F. 2013 p.95).

- *Directiva 2012/19UE* (revisa la Directiva 2002/96/CE para una mejor interpretación y aplicación)

Esta Directiva establece medidas destinadas a proteger el medio ambiente y la salud humana, mediante la prevención o la reducción de los impactos adversos derivados de la generación y gestión de los residuos de AEE. Asimismo, pretende reducir el volumen de RAEE que va a los vertederos o rellenos sanitarios y espera mejorar el comportamiento medioambiental de todos los agentes que intervienen en el ciclo de vida.

La misma se aplicará de forma transitoria entre el 13 de agosto de 2012 hasta el 14 de agosto de 2018 y de forma definitiva a partir del 15 de agosto de 2018. En cuanto a los objetivos de recolección mínima, estableció para el año 2016, el 45% de los aparatos comercializados en los tres años precedentes y, para el año 2019 un mínimo del 65% del peso de los AEE introducidos en el mercado del Estado Parte en los tres años precedentes o, alternativamente, del 85 % de los RAEE generados en el territorio de dicho Estado Parte.

Hoy en día todos los Estados pertenecientes a la Unión Europea tienen internalizada en sus legislaciones la Directiva RAEE. Como consecuencia de ello, el informe de la Universidad de las Naciones Unidas (The Global E-waste Monitor, 2017), señala que el 35% de la basura electrónica generada anualmente en la Unión es tratada formalmente

mencionado anteriormente, aun cuando carece de una ley nacional, las diferencias entre las legislaciones de las distintas jurisdicciones que cuentan con ley de RAEE son sutiles, observándose cierta coherencia y similitud respecto al tratamiento que se le da a la basura electrónica (todas hacen hincapié en la REP en relación al manejo de los RAEE). El único Estado que difiere del resto es California. En donde, la responsabilidad recae directamente sobre los ciudadanos quienes tienen prohibido desechar los RAEE con el resto de los residuos sólidos urbanos. El consumidor es concebido como generador directo de RAEE y por ende debe aportar una cuota para financiar la infraestructura y la logística para su disposición final.

Actualmente, un porcentaje significativo de la basura electrónica que se desecha en EE.UU termina en rellenos sanitarios. El volumen tratado de manera formal en el marco de las leyes de RAEE y sus programas take-back significó aproximadamente el 22% del total de residuos electrónicos generados¹⁰. En dicho escenario, los residuos electrónicos son recolectados por organizaciones designadas para tal fin, productores y/o por el Gobierno a través de distribuidores minoristas, puntos de recepción municipal o recolección domiciliaria. Posteriormente, se los envía a plantas de tratamiento para que mediante tecnología de vanguardia recuperen los materiales valiosos de una manera respetuosa con el medio ambiente de forma tal de reducir los impactos negativos.

Asimismo, se estima que entre un 50% y un 70% de los RAEE es recolectado y tratado de manera informal por distribuidoras o empresas de residuos individuales, quienes comercializan parte de sus componentes o exportan los RAEE (Estados Unidos no ratificó el Convenio de Basilea que prohíbe la exportación de sustancias peligrosas sin

¹⁰ La baja tasa de recolección, es un tema de alcance. Las estadísticas gubernamentales de Agencia Ambiental de Estados Unidos- EPA- sólo incluye algunos RAEE a saber: artículos de video, de audio, teléfonos, teléfonos móviles, fax, computadoras de escritorio, laptops, pantallas, impresoras y otros periféricos, no abarcando todas las categorías de RAEE tomadas por la Universidad de Naciones Unidas en su informe The Global E-waste Monitor, 2017.

consentimiento previo), principalmente a China, Ghana, India, Nigeria y Tailandia. El incremento de los costes de gestión y tratamiento de la basura electrónica acentuó la exportación de los mismos a países en vías de desarrollo, utilizando como justificativo la bandera de la “cooperación internacional o la reducción de la brecha digital” cuando lo que prima en definitiva es la búsqueda de soluciones más económicas sin importar el inadecuado tratamiento que reciben en los lugares de destino, con el consecuente daño ambiental y a la salud que ello genera, tal el caso de lo acaecido en Guiyu (China) y Agbogbloshie (Ghana) por mencionar dos ejemplos.

En lo que respecta a **Canadá**, al igual que en EEUU no existe una ley nacional que regule el tratamiento de los RAEE. Cada provincia posee su propio marco regulatorio fundado sobre el Programa para la Gestión de Productos. Los programas pueden ser establecidos por diferentes empresas o industrias, no obstante, deben contar con la aprobación del gobierno para su instrumentación. Aquellos productores que deseen comercializar AEE tienen la obligación de registrarse bajo algún programa de recolección y reciclaje pagando una cuota (por cada producto que se coloca en el mercado), a las empresas o industrias que administran el programa de gestión de AEE. En la actualidad 9 de las 14 provincias de Canadá han instrumentado una ley estatal con su respectivo sistema de tratamiento de basura electrónica, a saber: Ontario, Quebec, Columbia Británica, Saskatchewan, Manitoba, Nueva Escocia, Isla Príncipe Eduardo, y Alberta con lo cual, el 94% de la población canadiense se encuentra cubierta.

3.3.- Modelos de Gestión de los RAEE

A partir de la legislación en materia de RAEE existente en los distintos países se identifican dos modelos básicos de gestión de los RAEE:

1.- El "**Producer Take-Back**" o **REP (Responsabilidad Extendida del Productor)**

incorporado en la Unión Europea y en la mayoría de estados de Estados Unidos. El modelo establece que el fabricante es responsable física y/o financieramente de los AEE una vez finalizada su vida útil. "La mismísima razón por la que se hace responsable a los fabricantes es porque la mayoría de los impactos ambientales están (pre) determinados por el diseño de sus productos" (Protomastro, G. F. 2013 p.287).

Este modelo no representa una legislación en sí misma, más bien "se trata de un principio político para promover mejoras ambientales para ciclos de vida completos de los sistemas de los productos al extender las responsabilidades de los fabricantes del producto a varias fases del ciclo total de su vida útil, especialmente a su recuperación, reciclaje y disposición final (...), la responsabilidad extendida del productor es implementada a través de instrumentos políticos, administrativos, económicos e informativos" (Lindhqvist, T., Manomaivibool P., Tojo N. 2008 p.18).

En tanto para la OCDE (2001), la REP es un enfoque de política ambiental en el cual la responsabilidad del fabricante por un producto se extiende hasta el final del ciclo de vida del mismo. Se caracteriza por la transferencia de la responsabilidad ya sea física y/o económica total o parcial al productor, al tiempo que brinda incentivos a los productores para que adopten consideraciones ambientales desde la etapa de diseño del producto.

2.- El modelo del **Advanced Recycling Fees (ARF)**, se aplica en lugares como el Estado de California (Estados Unidos), donde los consumidores y contribuyentes son responsables de los RAEE por lo cual deben pagar un impuesto que cubre el reciclaje de los mismos. Esta segunda opción es ampliamente criticada por no brindar soluciones para revertir el creciente flujo de desechos electrónicos alrededor del mundo. En la medida en que los impuestos recaen sobre los consumidores o los

contribuyentes, los productores se liberan de cualquier tipo de responsabilidad y, por lo tanto, carecen de incentivos para adoptar diseños ambientales en la fabricación.

“La aplicación de la REP exige que el productor no sólo respete las normas de calidad establecidas para la generación de sus productos, sino que asuma la responsabilidad por el impacto producido luego de terminar su ciclo de vida útil. De esta manera dicho principio permite que el productor entre en un círculo virtuoso, pues al ser responsable, el Productor de la huella ecológica (consumo de materias primas y energía, impactos ambientales del ciclo de vida, etc.) también se preocupará de aplicar un buen diseño que utilice las materias menos contaminantes y permita optimizar el tratamiento de residuos de manera de minimizar su volumen y favorecer el reciclaje” (Protomastro, G. F. 2013 p. 68).

A partir de los dos modelos descriptos, en el presente trabajo nos centraremos en el modelo REP o Producer Take-Back por ser el de mayor difusión en el abordaje y gestión de los RAEE.

3.4. Sistemas de Gestión Integral en el marco del modelo Producer Take-Back o REP

La tendencia internacional en materia de tratamiento y gestión de residuos eléctricos y electrónicos, demuestra que los productores¹¹ para hacer frente a la REP, han establecido y desarrollado **Sistemas de Gestión Integral de RAEE (SIG-RAEE)**, que para su funcionamiento se han estructurado de manera pública, individual, colectiva o, mixta (público-privada) para gestionar por cuenta propia o de terceros los RAEE.

SIG – RAEE público: el propio Estado se encarga de la gestión de los RAEE (el menos habitual).

¹¹ Dentro de este campo se incluyen a los importadores, ensambladores, distribuidores/comercializadores.

SIG – RAEE individual: conocido como Responsabilidad Individual del Productor (RIP) se presenta cuando un productor de manera individual se hace cargo de la gestión de sus propios residuos de manera ambientalmente responsable, este modelo de gestión también resulta muy infrecuente por los altos costos que involucra.

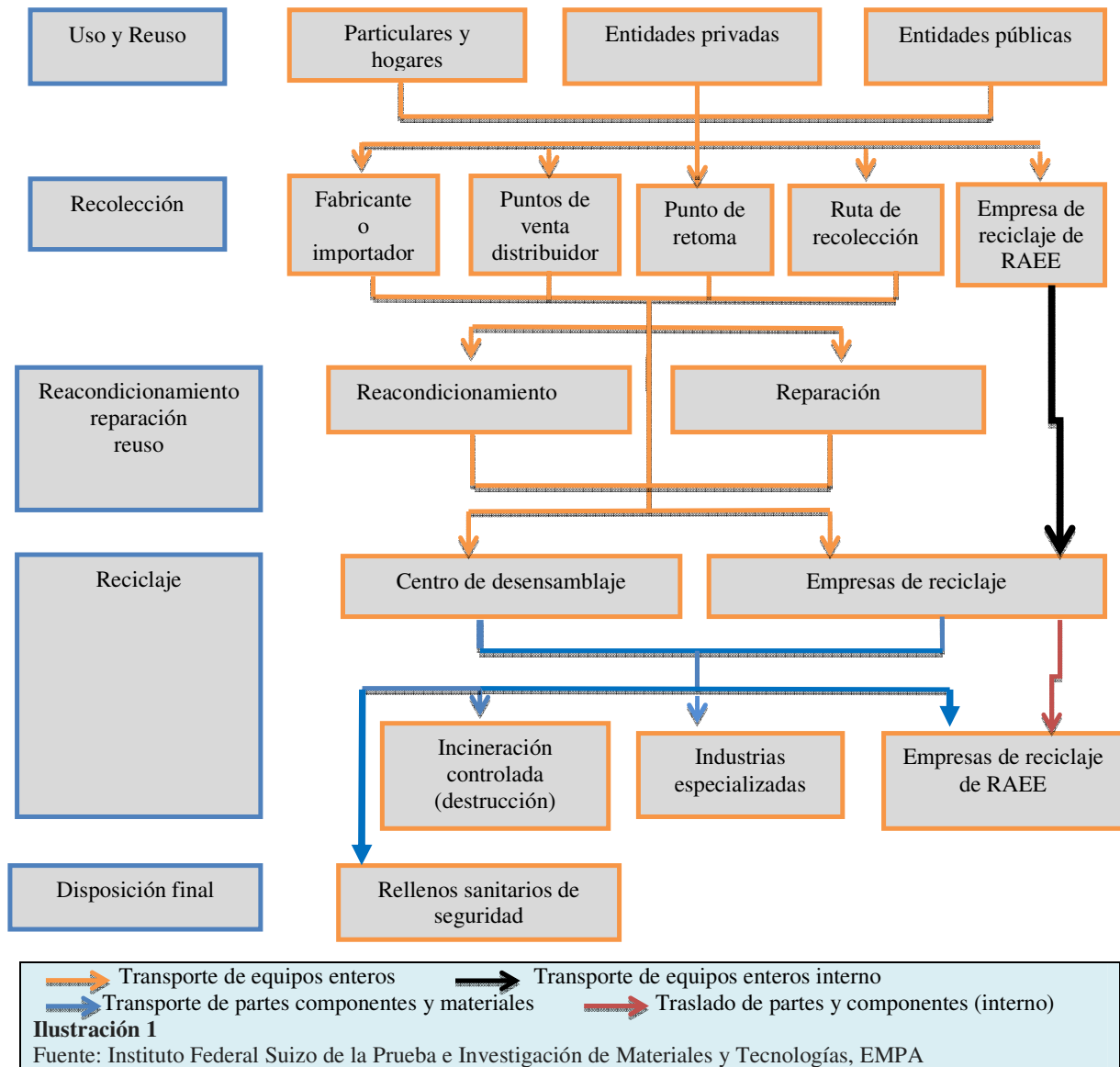
SIG – RAEE colectivo: es el más frecuente, implica que un grupo de productores, importadores, ensambladores o distribuidores se asocian en una organización responsable de productores (ORP) para cumplir con la actividad designada (Responsabilidad Colectiva del Productor RCP).

SIG – RAEE mixto: son aquellos en que las empresas productoras y los municipios o entes de gobierno se vinculan para desarrollar sistemas de gestión agrupados por categorías específicas y con problemáticas comunes.

En la práctica los fabricantes o marcas buscan agruparse por categorías o subsistemas (tecnologías de la Información; grandes electrodomésticos; lámparas y luminaria; pilas y baterías etc.), para implementar sus propios programas individuales o colectivos de autogestión integral de RAEE, con un tipo de logística acorde a los volúmenes y plantas especializadas en cada tipo de RAEE. En tal sentido, deben presentar ante la autoridad ambiental competente los planes o programas de gestión pertinente en el cual detallan modo de tratamiento, área de cobertura, volúmenes previstos de gestión, capacidad y la eficiencia esperada.

“En gran parte del mundo, los sistemas de gestión están constituidos como entidades sin fines de lucro establecidas por un grupo de productores para cumplir con la REP. Estos asumen la responsabilidad operacional del manejo adecuado de los RAEE organizando el financiamiento, la recolección, el transporte y los sistemas de control” (Protomastro, G. F, 2013 p.55).

Flujograma de las diferentes etapas del manejo típico del modelo SIG - RAEE



En tal sentido, es fundamental que el SIG-RAEE se ocupe de planificar, ejecutar y coordinar las tareas de recolección, transporte y distribución de los RAEE a las plantas de reacondicionamiento/reparación, de reciclaje o de tratamiento y disposición final según corresponda. Al mismo tiempo, generar los recursos financieros a través de tasas o cuotas entre sus miembros; seleccionar los gestores de RAEE, elaborar estadísticas de gestión y confección de reportes, al tiempo que deberá sensibilizar al consumidor de entregar los RAEE en los puntos seleccionados para su recogida.

Sin embargo, aún los países desarrollados que cuentan con leyes en materia de RAEE lejos están de ser una panacea. Todavía una parte significativa de los desechos electrónicos en el mundo son tratados por canales informales, es decir, fuera del sistema de recogida formal, no siendo computados dentro de los programas oficiales de recuperación y tratamiento como son los SIG-RAEE o los programas take-back¹². Estos desechos son recogidos por distribuidores o empresas individuales de residuos informales, quienes luego se encargan de comercializarlos por diversos canales que incluyen el reciclaje de metales, reciclaje de plásticos, así como la exportación de los mismos a terceros países.

3.5.- El panorama en Sudamérica.

En los últimos años la problemática de los RAEE adquirió una mayor difusión y visibilización, favoreciendo su inserción como “cuestión problematizada” en la agenda pública en algunos países de la región. Recientemente, países como Bolivia y Chile han sancionado legislación que aborda la problemática de los RAEE, sumándose de esta manera al lote de países Sudamericanos que cuentan con programas de gestión para este tipo de residuos RAEE, compuesto por: Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú. En los últimos años, el porcentaje de población cubierta por normativa RAEE se ha ido extendiendo, cubriendo actualmente a cerca del 30% de la población que habita la región.

Sin embargo, pese a los avances normativos y de cobertura que se han registrado en la región, aun la baja tasa de gestión y tratamiento de RAEE es inferior al 5% del total. La mitad de los países todavía carece de legislación específica, incluyendo dentro de este grupo a Brasil y Argentina (principales generadores regionales). En consecuencia,

¹² En el año 2016 dentro de la UE se trató el 35% del total de RAEE de acuerdo a la Eurostat (Oficina Europea de Estadísticas).

persisten importantes vacíos legales como ser, la exclusión del principio de Responsabilidad Extendida del Productor o el esclarecimiento respecto a la responsabilidad de cada uno de los actores dentro del proceso de gestión de RAEE. “De esta manera uno de los retos de la región es el establecimiento de marcos regulatorios específicos y efectivos para los RAEE, que a su vez permitan el desarrollo de sistemas especializados de recuperación y tratamiento dentro y fuera de sus fronteras” (UIT, Convenio de Basilea, CRBAS-Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL; 2015. Pág.2).

Ante la necesidad de lograr una gestión ambiental segura de los RAEE, los países han venido desarrollando diversas iniciativas tales como la elaboración de diagnósticos, tareas de recolección de residuos existentes, campañas de sensibilización, mesas de trabajo e incluso, en algunos casos, la elaboración de normas específicas para abordar la problemática. Para mayor información ver **Anexo I**.

Capítulo 4: ¿Y por casa cómo andamos?

4.1.- Situación en Argentina

Cabe remarcar que a diferencia de lo que sucede en otras regiones en particular la Unión Europea o el Japón donde los ciudadanos se encuentran ampliamente familiarizados con el concepto de RAEE y cuentan con legislación específica desde hace tiempo, en la Argentina éste es un concepto relativamente nuevo para los habitantes. Fundamentalmente ello se debe a que no ha sido hasta entrada la segunda mitad de los años 2000 que los AEE y en particular las TICs han visto masificado su consumo.

El crecimiento sostenido del consumo de AEE se dio en un contexto con un modelo de desarrollo económico que privilegió la industria nacional en detrimento de la apertura económica irrestricta (modelo de convertibilidad). Desde el año 2003, el desarrollo económico se sustentó fundamentalmente en un fuerte proceso de recuperación del tejido industrial y la permanente expansión del mercado interno. Hubo una política deliberada desde el Estado Nacional en fomentar un proceso sostenido de recomposición salarial (buscando mejorar la equidad distributiva) y la generación de empleo formal. Todo ello con miras a lograr la reinserción de vastos sectores de la población afectados como consecuencia de la crisis socioeconómica de fines de siglo pasado. Las medidas adoptadas, buscaban fomentar y fortalecer el consumo local en tanto principal sostén de la recomposición del mercado interno. El modelo encontraría sus límites por consecuencias exógenas (crisis financiera internacional del 2008) y endógenas (disputa con el campo, creciente déficit fiscal, etc) cuyo análisis excede nuestra investigación.

Crecimiento en el consumo de AEE

A nivel hemisférico, la Argentina se encuentra entre los países líderes en cuanto a la evolución de las TICs, según se desprende del Índice de Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) de Naciones Unidas correspondiente al año 2016. En América, nuestro país se ubica en la sexta posición por detrás de Estados Unidos, Canadá, San Vicente y las Granadinas, Barbados y, el Uruguay, en tanto en Latinoamérica ocupa el segundo lugar¹³. A nivel global, se ubica en la posición 55 sobre un total de 167 países analizados. A partir de superada la crisis socioeconómica de 2002, la Argentina trepó en el ranking como consecuencia del crecimiento exponencial en la venta de artículos electrónicos (fundamentalmente PC, actualmente Smartphones) y la masificación en la penetración de internet y telefonía móvil.

Según datos extraídos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010, entre el 2001 y el 2010 la disponibilidad de computadoras en los hogares creció del 20,5% al 47%, triplicándose el parque de computadoras. Del piso existente de 4.900.000 unidades en 2006 se pasó a 16.900.000 en 2012, y las estimaciones proyectaban la incorporación de más de 5 millones de unidades en los siguientes dos años.

El informe anual de 2016 elaborado por la Cámara Argentina de Máquinas de Oficina, Comerciales y Afines (CAMOCA) relativo a la venta de PC en el país en los últimos 20 años muestra la dimensión real del crecimiento exponencial en el uso de la tecnología (Tabla 5). En el año 2001, previo al estallido de la crisis, la venta de PC se ubicaba levemente por encima del millón de unidades, a partir de la salida de la convertibilidad la venta crecería de manera sostenida hasta alcanzar su pico máximo en 2013 con más de 6.6 millones de unidades (compuesta por tablets, portátiles, personales y servidores

¹³ El índice mide la evolución de la importancia de las TIC en 167 Países y está formado por 11 indicadores que abarcan el acceso, la utilización y los conocimientos de TIC, <https://www.itu.int/es/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2016.aspx>

tanto sean importados, nacionales, traídas sin despachos y reacondicionadas). El crecimiento sin embargo, se presentó muy fluctuante, atado a los avatares de la coyuntura económica local. La venta en los últimos tres años promedió las 4,5 millones de unidades anuales vendidas.

Tabla 5: Evolución en la venta de computadoras en Argentina últimos 20 años

Año	Importadas	%	Nacionales	%	Unidades
1997	148.691	30,7	335.000	69,3	483.691
2002	37.450	30,9	90.800	74,9	121.250
2007	450.120	21,0	1.689.000	79,0	2.139.120
2013*	2.163.485	32,3	4.535.435	67,7	6.698.920
2016**	2.629.465	61,1	1.674.523	38,9	4.303.988

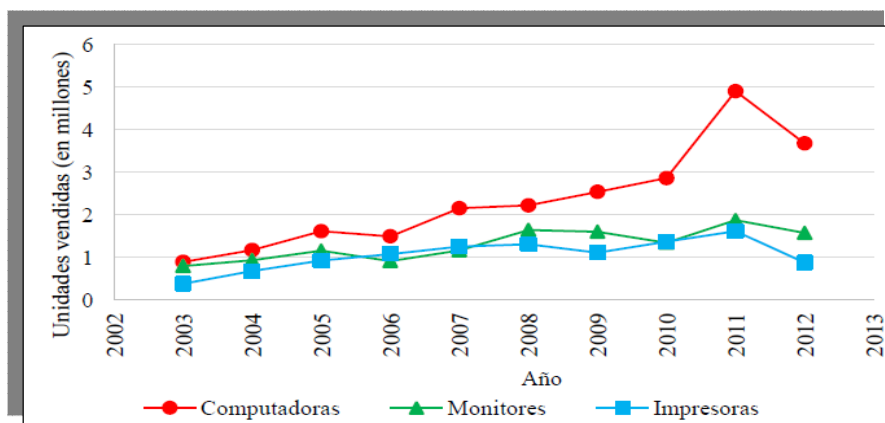
*se toma el año 2013 por ser el año record en materia de venta de computadoras en la Argentina.
 **se toma el año 2016 por ser el año último en el que se realizó la medición

Fuente: elaboración propia sobre base del Informe del año 2016 sobre el Sector Informático elaborado por CAMOCA.

De acuerdo también al informe correspondiente al año 2016 de la Cámara Argentina de Máquinas de Oficina y Afines el parque total de computadoras en uso en el país supera las 25 millones de unidades.

En el mercado aumento de las ventas de AEE mucho han tenido que ver las promociones y descuentos bancarios y los programas de fidelización de clientes que estimulan y generan un hábito de consumo abusivo de este tipo de productos.

Gráfico 4: Venta de equipos informáticos en Argentina



Fuente: CAMOCA, Informe del año 2016 sobre el Sector Informático, disponible en: <http://www.camoca.com.ar/informes-del-ano-2016/>

Respecto a los celulares, resultado de la “democratización y masificación” en el acceso a los aparatos o dispositivos electrónicos, se estima que por cada habitante hay dos líneas de telefonía celular activas. El parque total de celulares en 2011 superaba las 34 millones de líneas en uso, sobre una población total de alrededor de 40 millones de habitantes (Tabla 6).

Tabla 6: Parque de celulares en uso efectivo 2005-2011 en millones de unidades

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Parque	22.3	28.3	31.0	32.3	32.5	33.2	34.3

Fuente: Carrier y Asoc.

Por otra parte cabe destacar que en promedio cada hogar cuenta con aproximadamente 40 dispositivos eléctricos o electrónicos¹⁴. En las últimas dos décadas se ha pasado “de una media por hogar de 8 a 10 aparatos o dispositivos electro-electrónicos en las clases medias (.....) a la media global de 40 AEE por hogar. Más temprano que tarde, un hogar chaqueño, tendrá la misma cantidad de aparatos electrónicos, seguramente algunos de menor calidad y precio, que el de un porteño y éste último tendrá la misma cantidad de AEE que un sueco. El mundo del consumo estará segmentado por calidades y marcas, pero no por cantidad de aparatos a los cuales accedemos” (Protomastro, G. F. 2013 p. 25).

Lamentablemente, como desarrollamos seguidamente, el crecimiento en la venta de AEE se da en un contexto en el cual no existe prácticamente infraestructura para su tratamiento de manera amigable con el medio ambiente.

Magnitud de los RAEE en Argentina

14 Entre otros: heladera, microondas, lavarropas, Tv, equipo de música, plancha, PC, Aire acondicionado, tostadora, licuadora, secador de pelo, pava eléctrica, decodificador televisión digital, afeitadora eléctrica, celular, teléfono inalámbrico, consolas de video juegos (PlayStation, Wii), juguetes electrónicos, lámparas, horno eléctrico, etc.

Argentina es el tercer mayor generador de RAEE en Latinoamérica después de Brasil y México, con una generación del orden de las 0.4 Megatoneladas (Mt) en 2016, equivalente a 400.000 mil toneladas, según se desprende del informe de la Universidad de las Naciones Unidas "The Global E-Waste Monitor" correspondiente al año 2017. La cantidad señalada representa un promedio de 8.4 kilos por habitante, es decir, supera la media por habitantes de América Latina que es de 7.1 kilos y la media mundial en el orden del 6.1 kilos por habitante.

Más alarmante aún es saber que para 2016 del total de la basura electrónica generada, sólo se habrían recolectado y reciclado 10.400 toneladas, es decir un porcentaje ínfimo en relación al volumen producido. Al exiguo volumen debemos adicionar la falta de regulación normativa tanto a nivel nacional como provincial (salvo algunas excepciones que veremos más adelante), lo cual posibilita que los desechos electrónicos sean descartados con el resto de los residuos sólidos urbanos, terminando en un relleno sanitario o basural a cielo abierto o, en su defecto recogidos y tratados por el sector informal o empresas privadas de reciclaje.

En la Argentina, según la organización ambientalista Greenpeace (2011), se descartan 10 millones de aparatos de telefonía móvil por año, lo que en promedio constituye el 30% del parque de líneas en servicio, al tiempo que los niveles de descarte han aumentado cuatro veces en los últimos cinco años (Tabla 7).

Tabla 7: Celulares descartados anualmente 2005/2011 en millones de unidades

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Descarte	2.5	6.7	8.5	9.3	9.7	9.7*	10.0*
*Estimado							

Fuente: Carrier y Asoc.

4.2.- Marco Normativo Nacional

La estructura en materia de derecho ambiental en la Argentina está plasmada fundamentalmente en el artículo 41 de la Constitución Nacional el cual establece que: “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo (...). Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambiental. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos y de los radioactivos”.

La legislación nacional cuenta con normas que regulan la gestión de diversas categorías de residuos como ser los sólidos urbanos, peligrosos, industriales, patológicos, entre otros. Sin embargo, no cuenta con una ley específica que busque la Gestión Integral de los RAEE y los contemple como un tipo de residuo especial. Por tal motivo, en el presente trabajo se analizarán aquellas leyes que podrían ser aplicadas al objeto de estudio.

Atendiendo al lugar en que se originan los RAEE, éstos son de generación universal, es decir, “todo habitante en algún momento tiene la intención u obligación de desechar residuos electrónicos” (Protomastro, G. F. 2013 p.111). De este modo, su procedencia puede ser domiciliaria, comercial, asistencial, sanitaria, industrial, o institucional. En tal sentido, a nivel nacional se les podría aplicar la Ley N°25.916 sobre “Gestión Integral de Residuos Domiciliarios” que define como residuo domiciliario a aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de procesos de consumo y desarrollo de

actividades humanas, son desechados y/o abandonados, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial, o institucional, con excepción de aquellos que se encuentran regulados por normas específicas.

Podría entonces intuirse que esta ley debería ser aplicada a los RAEE, pues efectivamente su generación es universal. Sin embargo, atender únicamente al origen no debería ser determinante en virtud de la especificidad del residuo en cuestión. Ello se debe a que, como fuera mencionado anteriormente, los RAEE contienen componentes peligrosos capaces de contaminar el ambiente y causar graves daños a la salud humana si no reciben un tratamiento adecuado.

Por tal motivo, si tomásemos como parámetro su composición, a los RAEE se les podría aplicar la Ley N° 24.051 de Residuos Peligrosos la cual regula la generación, manejo, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos. Su artículo 2° establece que “se considerará peligroso a todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua la atmósfera o en ambiente en general”. Asimismo, la ley establece que particularmente se considerarán peligrosos los residuos incluidos en el anexo I (“Categorías sometidas a control”) y aquellos que posean algunas características listadas en el anexo 2 (“Lista de características Peligrosas”).

En el caso de los RAEE, hasta el momento en que son desensamblados no son considerados peligrosos. Es sólo a partir de entonces que para alguno de sus componentes rige la Ley 24.051¹⁵.

Del análisis precedente se desprende que los RAEE se encuentran comprendidos en la dicotomía entre residuo doméstico y peligroso, como consecuencia de la falta de una

15 Los rezagos que provienen del descarte de RAEEs están incluidos en la corriente Y48 del anexo de la Ley 24.051. En tanto aparatos que pueden contener entre sus estructuras: Y20 Berilio o compuestos de berilio; Y21 Compuestos de Cromo Hexavalente; Y22 Cobre, compuestos de cobre; Y24 Arsénico, compuestos de arsénico; Y29 Mercurio, compuestos de mercurio; Y31 Plomo, compuestos de plomo.

normativa específica que los contenga. El considerarlos como residuos domésticos o sólidos urbanos permite que los mismos puedan ser gestionados por los servicios de recolección domiciliaria y ser dispuestos en rellenos sanitarios. Al tiempo que se omiten aspectos cruciales como ser la recolección selectiva, valorización de materiales (recuperación de metales de base y preciosos) y la disposición final ambientalmente adecuada de sus componentes peligrosos lo cual puede generar un impacto muy negativo al medio ambiente. Por otra parte, si se los trata como residuos peligrosos, los altos estándares de tratamiento que requiere este tipo de desechos, encarecen y dificultan su gestión. Este tipo de normativa privilegia la eliminación de su peligrosidad¹⁶ de modo de disponerlos de manera segura, dejando de lado criterios como la remanufactura, reuso, y el reciclaje de materiales, por lo cual, se corre el riesgo de perder materiales de valor.

En tal sentido, una Resolución emitida recientemente por la Defensoría del Pueblo de la Nación (**Anexo II**), manifiesta que los “RAEE no son residuos domiciliarios habida cuenta de sus componentes peligrosos. Tampoco son residuos peligrosos en los términos de la Ley 24.051, dado que durante su vida útil estos componentes son inofensivos, ya que están contenidos en placas circuitos conectores o cables. Los RAEE serán residuos peligrosos a partir del desmontaje de sus piezas (....)”.

Asimismo, en el marco de dicha Resolución el Subsecretario General del Defensor del Pueblo de la Nación en su Artículo 1°, exhorta al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y al Ministerio de Producción de la Nación a que promuevan la sanción de un régimen de presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los residuos eléctricos y electrónicos, basado en el principio de la REP.

¹⁶ El marco normativo de las leyes de residuos peligrosos apuntan a controlar y fiscalizar desde el Estado la trazabilidad de los residuos para certificar que son recolectados, transportados, tratados mediante diversos procesos físicos-químicos y biológicos para eliminar su peligrosidad y volumen y dispuestos de manera segura.

4.3.- El caso de los Proyectos “cajoneados” o sin tratamiento.

Ahora bien, dentro de un contexto signado por el crecimiento incesante en el volumen de los RAEE generados, se podría decir que la cuestión prácticamente pasa desapercibida en el ámbito legislativo. Sin ir más lejos, desde el año 2007 a la fecha solamente dos iniciativas tuvieron tratamiento en el Congreso Nacional, iniciativas que lamentablemente no lograron prosperar.

Un caso que suscita interés analítico es el Proyecto de Ley sobre Requisitos Mínimos para la Gestión de RAEE (**Anexo III**), presentado a comienzos del 2008 por el Senador Nacional del Frente para la Victoria (por aquel entonces partido gobernante) Daniel Filmus, el cual hubiera subsanado la zona gris o vacío legal en el cual actualmente se encuentra el tratamiento de los RAEE en la Argentina.

El proyecto se articulaba sobre la idea de prevenir la generación de RAEE, promover su reutilización, reciclado, y otras formas de valorización a fin de reducir su eliminación o disposición final en rellenos sanitarios o de seguridad (Art. 1); incorporaba el análisis de ciclo de vida del producto en el proceso de diseño y producción de los AEE (Art. 5); adoptaba el principio de la Responsabilidad Extendida del Productor (Art. 3); y fomentaba la reducción de los residuos generados por el fin de la vida útil de esos aparatos sus partes y complementos (Art 7 y 10).

El proyecto fue presentado en dos oportunidades. En la primera de ellas, ante la falta de apoyo por parte de los bloques y los cambios reiterados de autoridades en la Comisión de Ambiente y Desarrollo Sustentable, su tratamiento se vio impedido perdiendo estado parlamentario.

Nuevamente fue presentado durante el 2010, oportunidad en la cual contó con el apoyo y la aprobación en la Cámara de Senadores, donde obtuvo media sanción en 2011, con el 98% de los votos favorables (54 votos a favor 1 voto en contra).

El tratamiento del proyecto propició el debate y la participación de representantes de distintos sectores y organizaciones en la Comisión de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Cámara Alta. Entre los participantes encontramos a: la Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina –CICOMRA-; la Cámara Argentina de Máquinas de Oficina, Comerciales y Afines –CAMOCA-; la Cámara Argentina de Industrias Electrónicas, Electromecánicas, Luminotécnicas, Telecomunicaciones, Informática y Control Automático –CADIEEL-, la Cámara de Industriales de Bienes Durables de Consumo –CIC-; el Estudio Jurídico Strunz, en representación de la industria de pilas primarias (Energizer, Duracell, Panasonic y Rayovac); la Cámara de Comercio de los Estados Unidos de América –AMCHAM-; la Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones - ASIMELEC-; el Instituto Nacional de Tecnología Industrial -INTI-, organizaciones no gubernamentales como Greenpeace, las empresas de tratamiento de residuos electrónicos Selkers S.A., Scrap y Rezagos S.R.L. y la empresa Gestión Ambiental y, por último las organizaciones de recuperadores de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, la Cooperativa “Reciclando sueños”, la Fundación Ambiente y Sociedad y la Fundación Equidad.

La gran participación de diversos actores en el debate en Comisión demuestra que cuando se visibiliza el problema de los RAEE, a través de su inclusión en la agenda pública, es un tema convocante. El caso más significativo pareciera ser el de los productores, quienes, lobby mediante, aparecen para condicionar la resolución del tema, y no tanto para motorizar posibles soluciones al problema.

La media sanción al proyecto por parte de la Cámara Alta, generó gran expectativa en organizaciones ambientalistas y organismos gubernamentales ante la posibilidad finalmente de contar con una ley. El proyecto fue apoyado por Greenpeace, la

Fundación Ambiente y Recursos Naturales, Los Verdes y, organismos públicos como el Ministerio de Ambiente de la Nación y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

Pese a contar con el apoyo de las Comisiones de Recursos Naturales e Industria, el proyecto naufragó nuevamente en la Cámara Baja, frustrándose por segunda vez su sanción, a raíz de la falta de quórum en la Comisión de Presupuesto presidida por Roberto Feletti, quien también formaba parte del Frente para la Victoria.

El argumento que esgrimió Feletti para no brindar el quórum, fue que no correspondía grabar con un impuesto a los Productores de RAEE, así como hacerlos responsables de la gestión de los residuos electrónicos, puesto que ello repercutía en la competitividad de la industria de AEE¹⁷. Posición similar fue sostenida por la Ministra de Industria de la Nación, Débora Georgi. De este modo, la falta de apoyo dentro del mismo partido expone el conflicto de intereses reinantes sobre este tema, incluso al interior de una misma fuerza política.

Como primera observación, podríamos decir que el Proyecto de Ley no surge como consecuencia de la problematización social de la cuestión de los RAEE, es decir, como demanda o inputs que brotan de la sociedad civil o grupos de interés, afectados por los efectos nocivos que los RAEE ocasionan sobre el ambiente y la salud. Por el contrario, el proyecto es resultado de una iniciativa por parte del Estado. Como dice Scokpol “los Estados, concebidos como organizaciones que reivindican el control de territorios y personas, pueden formular y perseguir objetivos que no sean simple reflejo de las demandas o de los intereses de los grupos o clases sociales de la sociedad. Esto es lo que se entiende normalmente por “autonomía del Estado” (Theda, Scokpol. 2008 p. 174). Siguiendo la línea argumental de la autora, los Estados suelen articularse e interrelacionarse en estructuras transnacionales y corrientes internacionales de

¹⁷ Video del Diputado Feletti expresando su postura sobre Ley RAEE <http://www.youtube.com/watch?v=MYHQnyYw8>

comunicación, que pueden motivar a los altos funcionarios estatales a perseguir estrategias de transformación, incluso ante la indiferencia o la oposición de fuerzas sociales políticamente importantes.

En el caso de los RAEE, quien reconoció la existencia de un problema y se encargó de difundir esa visión convirtiéndola en “cuestión socialmente problematizada” fue el ex Senador Nacional Daniel Filmus logrando de manera tal su incorporación a la agenda.

Ahora bien, la posterior falta de tratamiento por parte de la Cámara de Diputados del proyecto Filmus se explica en virtud de que “la política estatal o pública es esa toma de posición que intenta “o, más precisamente dice intentar” alguna forma de resolución de la cuestión, por lo general incluye decisiones de una o más organizaciones estatales, (...) de aquí que la toma de posición no tiene por qué ser unívoca, homogénea ni permanente.” (Oszlak, O. y O’Donnell G. 1976 p. 112). Por ende, en este caso, la mayoría de las veces las decisiones de las diversas áreas que intervinieron sobre la cuestión terminaron siendo conflictivas entre sí.

Este último punto da cuenta del motivo por el cual la Comisión de Presupuesto de Diputados no facilitó el quórum para dar tratamiento al Proyecto. Este hecho podría explicarse por la presencia dentro del aparato estatal de unidades con variable grado de autonomía y, capacidad de influir en las diversas instancias del proceso, lo cual hace que a la hora de definir la posición del Estado frente a la cuestión social, entren en conflicto en virtud de obedecer a intereses organizacionales o clientelísticos contradictorios. En el caso de la ley Filmus, al momento de tomar postura sobre la cuestión de los RAEE, podríamos decir que el titular de la Comisión de Presupuesto entendía que la resolución de la “cuestión” debía quedar librada al ámbito de la sociedad civil, entendiendo que ni el Estado ni los actores afectados estimaban necesaria u oportuna la intervención estatal.

Sobre el particular, en la entrevista realizada a Jorge Amar, titular de la Asociación Civil Centro Basura Cero, consultado respecto a la no sanción de la Ley Filmus manifestó que *“la ley era buena y había conseguido consenso (...), no salió por la dureza en la cabeza de los dirigentes del PJ que la dejaron vencer y que muchos de ellos salían a decir alegremente, no vamos a permitir que se grabe con un centavo más a las empresas”*, en clara alusión al Diputado Roberto Feletti. Argumento similar sostiene Armando Alonso titular de la Cooperativa Reciclando Trabajo y Dignidad, para quien *“la ley nos parecía muy buena, porque involucraba a las cooperativas y las empresas sociales (...). Los argumentos de las empresas eran que se generaba un organismo más del Estado, una burocracia, pero en realidad si vos desglosás todos los argumentos, te encontrás con que no querían hacerse cargo de su propia basura, más allá de los argumentos que sean, no querían poner un peso”*.

En las entrevistas realizadas se desprende la idea de que el factor principal que impidió la sanción de la ley fue el fuerte lobby ejercido por las empresas y cámaras del sector para no hacerse cargo de la REP. Luego del frustrado tratamiento del proyecto, hubo que esperar 4 años para que se vuelva a presentar otro proyecto a nivel nacional que aborde la problemática de los RAEE.

Al respecto, en una entrevista brindada al diario digital “Misionesonline”, el diputado nacional por la Ciudad de Buenos Aires de Cambiemos Juan Carlos Villalonga (ex Director Político y de Campañas de Greenpeace y, ex titular de la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires), sostuvo que *“la clase política argentina aún no se ha despabilado de estos temas¹⁸”*. En adición a dicha apreciación, se podría esgrimir que aún continúan sin despabilarse.

¹⁸ Entrevista al Diputado Juan C. Villalonga obtenida de: <http://misionesonline.net/2016/06/18/villalonga-hay-que-debatir-una-ley-que-regule-el-mercado-de-electronicos-con-la-responsabilidad-extendida-al-fabricante/>

En 2016 se presentaron otros dos proyectos de Ley en materia de Presupuestos Mínimos para la Gestión de RAEE. El primero de ellos fue presentado por el propio Villalonga y el otro por el Senador Nacional Juan Manuel Abal Medina. Desafortunadamente ninguno de los dos tuvo tratamiento parlamentario durante todo 2017.

En conclusión, la problemática de los RAEE cuando logra ingresar en la agenda pública, rápidamente se la invisibiliza producto de la falta de conciencia ambiental en la mayoría de la clase dirigente sobre los efectos nocivos de los RAEE, la falta de actores con suficiente voz como para impulsar el tema, y un sector empresario que a las claras no está dispuesto a afrontar los costos que supone hacerse cargo del problema.

El bajo nivel de politización de la problemática ambiental en Argentina según Daniel Ryan (2014) se debe a la falta de posicionamientos programáticos claros y expresos de los partidos y coaliciones políticas (de relevancia electoral nacional) respecto a la agenda ambiental.

Esa falta de posicionamiento impide diferenciar fehacientemente a una coalición de la otra, tal como sucedió durante el proceso de discusión y sanción legislativa de la ley de Glaciares y de Bosques Nativos en cuyos casos, y como señala el autor “claramente las problemáticas ambientales cruzaron y dividieron a la coalición gobernante y también a los espacios opositores con representación legislativa más numerosa en el Congreso Nacional” (Daniel, Ryan (2014) p.289). Ahora bien, esta división al interior de los bloques parlamentarios no impidió el tratamiento y posterior aprobación de ambas propuestas, a diferencia de lo que sucedería en el caso del Proyecto de ley sobre RAEE.

4.4.- Otras leyes provinciales

El artículo 41 establece claramente que la Nación indica el umbral o piso mínimo de protección, y por su lado las Provincias y CABA verifican que éste no altere su jurisdicción y lo aceptan y/o complementan para acordar la norma jurídica ambiental de aplicación en cada jurisdicción. Este aspecto resulta sumamente importante en el sentido de que si bien es deseable y recomendable que exista un piso mínimo de protección homogéneo a nivel nacional, el mismo no es prohibitivo para que las Provincias o la Ciudad de Buenos Aires dicten sus propias leyes tal como sucedió en materia de RAEEs con la Provincia de Buenos Aires y la Provincia del Chaco.

Provincia de Buenos Aires

En el año 2011, la Legislatura de la Provincia de Buenos Aires sancionó la Ley N°14.321 la cual establece un conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de RAEE en el ámbito de la Provincia (**Anexo IV**). A ésta debemos sumar el Decreto Reglamentario N°2300/11 cuyo principal objetivo es el de prevenir su generación, fomentar la reutilización, el reciclado, valorización y reducción de su impacto ambiental. La ley adopta como principio rector la Responsabilidad Extendida del Productor, entendido como la obligación de cada uno de los productores y/o distribuidores de aparatos eléctricos y electrónicos de adoptar medidas tendientes a reducir el impacto ambiental de los RAEE al finalizar su vida útil, haciéndose cargo de la gestión integral de dicho residuo. Asimismo, la ley establece que el financiamiento del Sistema estará garantizado por los productores, distribuidores y comercializadoras de aparatos electrónicos a través de una tasa especial para la Gestión de RAEE¹⁹.

En lo que respecta a esta ley, Luz Ledesma titular de la Gerencia de Residuos Especiales de Generación Universal del APRA sostiene que su sanción dificultó aún

¹⁹ El importe será determinado según la cantidad, calidad y tipos de materiales empleados por los productores. Ley 14.321 (Gestión Sustentable de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) de la Provincia de Buenos Aires

más el tratamiento de los RAEE generados en la Ciudad, en virtud que la *“Ley establece que los RAEE que no sirven más son residuos peligrosos y, por tal motivo tienen prohibido su ingreso a territorio provincial”*. En consecuencia, muchos de los RAEEs que antes podían ser tratados en territorio bonaerense, en la actualidad si tienen “la suerte” de ser tratados, debe ser en el espacio geográfico de la ciudad.

Provincia del Chaco

Chaco sancionó en enero de 2014 la Ley provincial N° 7345 de Gestión y Tratamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (**Anexo V**). La norma promueve la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización, tratamiento de los RAEE con miras a reducir su disposición final. Asimismo, promueve la reducción de la peligrosidad de los RAEE e incorpora el análisis de ciclo de vida del producto.

El Ministerio de Planificación y Ambiente de la provincia en tanto autoridad de aplicación es la encargada de diseñar un procedimiento para la gestión integral de los residuos electrónicos y, formalizar un registro de gestores autorizados de residuos electrónicos así como determinar los mecanismos de inspección, control y sanción aplicables a quienes no cumplan con la gestión integral de los residuos eléctrico electrónicos.

Asimismo, la ley establece que los importadores, productores y comercializadores de RAEE estarán comprometidos a establecer planes de retoma y recolección de los residuos electrónicos gratuitos, al tiempo que deberán asegurar y financiar una disposición final adecuada y segura de los RAEE.

Capítulo 5: Los RAEE en la Ciudad de Buenos Aires

Desafortunadamente no existen datos precisos sobre la cantidad de RAEE que se genera en la Ciudad de Buenos Aires, lo que de alguna manera dificulta dimensionar fehacientemente el problema. A lo largo de las entrevistas realizadas cada uno de los entrevistados mencionó diferentes cifras que variaron en cantidad de toneladas y/o kilos por habitante de RAEE que se genera en la Ciudad.

La Ciudad no cuenta con estudios o estadísticas propias, sino que toma como referencia las estadísticas y proyecciones que realiza la Universidad de las Naciones Unidas para varios países del mundo, entre ellos la Argentina, y a partir de dichos datos se toma la media de RAEE por habitante de Argentina y se multiplica por la cantidad de habitantes en la Ciudad.

Esta fórmula de cálculo no es pertinente ya que la Ciudad no sólo aglutina en su territorio a organismos públicos, universidades, empresas, oficinas, hospitales que son grandes generadores de este tipo de residuos, sino que también debemos sumar la propia dinámica diaria de la ciudad. Siguiendo a Enrique Canstela de la Defensoría del Pueblo de la Ciudad (Dirección de Ambiente y Desarrollo Sustentable), *“CABA tiene una población aproximada de 3 millones de habitantes, a los que se suman aquellos que por distintos motivos vienen del conurbano bonaerense (se suma el doble y generan unos 6 millones), gente que viene a trabajar más la gente que está viviendo acá. Esa gente trae dispositivos electrónicos, entonces es difícil cuantificar, pero la mayoría consume muchos acá y los arroja acá, dentro de ese arrojar y tirar se generan muchos RAEE, para lo cual, si la CABA tiene que recibirlos y cuantificarlos que sería lo lógico, sería un problema”*.

Al respecto, el Observatorio Ambiental de la Defensoría de la Ciudad sostiene que debido al “incesante aumento de dispositivos electrónicos portátiles y

electrodomésticos en general, la ciudad sufre un sensible crecimiento de los residuos electrónicos, incluyendo pilas y baterías usadas. Es necesario, entonces que el Estado local ponga en marcha una política pública eficiente y sustentable sobre esta importante masa de residuos peligrosos” (Brailovsky, E. 2016 p.11).

5.1.- Arrojando nafta al fuego

Como señalamos previamente, en el crecimiento de los RAEE mucho han tenido que ver las promociones y descuentos bancarios y los programas de fidelización de clientes que estimularon y generaron un hábito de consumo abusivo de este tipo de productos. Este proceso ha ido de la mano con la implementación de las llamadas “políticas de inclusión digital” concebidas como una política pública que promueve la igualdad de acceso a los aparatos electrónicos. Desafortunadamente, en su instrumentación estas políticas dejaron de lado “la consideración de otras dimensiones intrínsecas a estos equipos, como son los residuos electrónicos que se generan” (RELPE. 2012 p.3).

En el caso de los programas de inclusión digital en el ámbito de la Ciudad, se han llevado a cabo dos planes, uno a cargo del Gobierno Nacional (Conectar Igualdad²⁰) destinado a los alumnos y docentes de establecimientos de educación media y, el otro a cargo del Gobierno de la Ciudad (Plan Sarmiento²¹) dirigido a los alumnos y docentes de establecimientos de nivel inicial o primario. Los programas adoptaron la denominada modalidad 1 a 1, es decir, la distribución de equipos de computación portátil o laptops (netbooks) a estudiantes y docentes de manera individual, de modo tal que cada uno cuente con una computadora, garantizándoles el acceso a la tecnología sobre la cual, además tienen plena propiedad. En el marco del Plan Sarmiento, según datos del

20 Es creado por el Decreto 459/10 e implementado de forma conjunta por la Presidencia de la Nación, la Administración Nacional de la Seguridad Social, el Ministerio de Educación de la Nación, la Jefatura de Gabinete de Ministros y el Ministerio de Planificación Federal, Inversión y Servicios Públicos.

21 El Plan Sarmiento comenzó a implementarse durante 2011, alcanzó a las escuelas primarias de gestión estatal y gestión social de la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires.

Ministerio de Educación porteño se entregaron 270.004 netbooks a alumnos y 21.709 notebooks a docentes. En tanto en el marco del Programa Conectar Igualdad las cifras de dispositivos entregados en la ciudad rondarían las 195 mil unidades.

Si bien el objetivo de la inclusión digital no es cuestionable, no obstante es de remarcar que los programas obviaron las consideraciones medioambientales. Por ejemplo, en las licitaciones de compra no figuraban aspectos como el ciclo de vida de los productos, la toxicidad de los componentes, o la incorporación de algún esquema de recolección formal luego de finalizada la vida útil de los dispositivos. De esta manera, al día de hoy no existe información respecto del destino de las primeras netbooks entregadas que han ingresado ya en obsolencia. Tampoco contamos con una trazabilidad que permita saber cómo han sido desechadas: si fue con el resto de los RSU (acabando en un relleno sanitario), si fueron entregadas en donación o si por el contrario se encuentran almacenadas en los hogares. No obstante, en caso de que hayan sido desechados podríamos suponer que fue junto con el resto de los RSU. Como se verá más adelante, a la hora de deshacerse de los RAEE, el porteño suelo hacerlo de dicha manera.

Sin adentrarnos en los aspectos socioeducativos de los programas (impacto en la reducción de la brecha digital), podemos decir que la ausencia de la dimensión ambiental en las licitaciones de compra abre una problemática que actualmente debemos abordar fruto del fomento de las TICs y el consecuente crecimiento de RAEE.

5.2.- Marco Normativo de la Ciudad de Buenos Aires

Como marco general, la Constitución de la Ciudad de Buenos Aires dedica su Capítulo IV a la cuestión ambiental. El Art 26° establece que “toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano, así como el deber de preservarlo, y defenderlo en provecho de las generaciones presentes y futuras”. En tanto el Art. 27° sostiene que “la

Ciudad desarrolla en forma indelegable una política de planeamiento y gestión del ambiente urbano integrada a las políticas de desarrollo económico, social y cultural. Establece la preservación y restauración de los procesos ecológicos esenciales y de los recursos naturales que son de su dominio (...), la regulación de la producción y el manejo de tecnologías, métodos, sustancias, residuos y desechos, que comporten riesgos; minimizar volúmenes y peligrosidad en la generación, transporte, tratamiento, recuperación y disposición de residuos”.

En enero de 2006 la Legislatura porteña sancionó la **Ley Nº 1.854**, conocida como **Ley de Basura Cero** en respuesta a la Ley Nacional Nro. 25.916 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión de Integral de Residuos Domiciliarios la cual en su artículo 35° sostiene que “las autoridades competentes deberán establecer, en el ámbito de su jurisdicción, programas especiales de gestión para aquellos residuos domiciliarios que por sus características particulares de peligrosidad, nocividad o toxicidad, puedan presentar riesgos significativos sobre la salud humana o animal, o sobre los recursos ambientales”

En tal sentido la Ley 1.854 fija los lineamientos para la gestión de los residuos sólidos urbanos en la Ciudad de Buenos Aires. La norma se orienta a la eliminación progresiva de los rellenos sanitarios y su reemplazo por un programa de “Basura Cero”. Los RAEE son considerados Residuos Sólidos Urbanos Sujetos a Manejo Especial (RME) asimilables a los Residuos Especiales de Generación Universal (REGU – Según Res. 522/2016 MAyDS, Anexo I), que son aquellos residuos generalmente dispuestos juntamente con los residuos sólidos urbanos y que, dado su potencial efecto nocivo para la salud y el medio ambiente, requieren de una gestión y disposición diferenciada. En consonancia, el Decreto 639/05 (que reglamenta la Ley de Basura Cero), establece en su artículo 16° que algunas categorías de residuos domiciliarios peligrosos, entre

ellos los aparatos eléctricos y electrónicos en desuso y las pilas y baterías una vez finalizada su vida útil, deben contar con planes de manejo especial²².

Por otra parte, la Ley sobre Residuos Peligrosos (Ley Nro. 2.214/06) de la Ciudad en su Art. 3° indica que “quedan excluidos de los alcances de esta ley los residuos sólidos urbanos”.

En tal sentido, actualmente a los RAEE generados en el ámbito de la Ciudad se les aplica en un primer momento La Ley de Basura Cero (que considera a los RAEE como Residuos Especiales de Generación Universal – REGU). Ahora bien, una vez que el residuo es desguazado, en virtud de la peligrosidad que tienen algunos de sus componentes, a los mismos se les deberá aplicar la Ley sobre Residuos Peligrosos.

Por todo ello, al no existir una Ley específica se corre el riesgo que los mismos puedan ser gestionados por los servicios de recolección domiciliaria y dispuestos en rellenos sanitarios en virtud de lo acotado que han resultado los planes de manejo especial como veremos a continuación. Por otra parte, aplicando la Ley sobre Residuos Peligrosos, se deja de lado la remanufactura, reuso y reciclaje de materiales de valor (como los metales de base y preciosos) dilapidando recursos que podrían reingresar nuevamente al circuito productivo a través de la minería urbana.

Del análisis normativo, se desprende que los RAEE se encuentran ubicados en algún punto entre residuos domiciliarios y residuos peligrosos de acuerdo al momento o etapa que tomemos como referencia. Sobre el particular, Roberto Felicetti, Vicepresidente de la Fundación Ambiente y Sociedad nos cuenta que *“al no existir ni una ley nacional, ni en la Ciudad (...), es difuso la existencia de este sector. Estás permanentemente bordeando el tema entre residuo peligroso y no peligroso, pero no peligroso es para nosotros que lo trabajamos. Por ejemplo: las plaquetas supuestamente es residuo*

²² La Ley 1.854 establece la adopción de una serie de medidas tendientes a reducir la generación de residuos, su recuperación y su reciclado y, no menos importante disminuir la toxicidad de la basura.

peligroso pero en realidad si nosotros no las manipulamos, lo único que hacemos es sacarlas”.

Para darnos una idea más acabada de este proceso, es menester subrayar que la Ciudad cuenta con 4 tratadores reconocidos como grandes generadores de residuos peligrosos (algunos de ellos con trámite presentado, otros en trámite o finalizados), Estos tratadores, en el desmontaje/demanufactura de los dispositivos segregan los distintos componentes. En el caso de los residuos peligrosos, éstos deberán ser gestionados por un operador debidamente habilitado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación de manera tal de poder terminar de cerrar la trazabilidad del residuo.

Por ejemplo, la Cooperativa Reciclando Trabajo y Dignidad (seleccionada para el tratamiento de los RAEE en CABA), nos cuenta recientemente para terminar de cerrar la trazabilidad del residuo, comenzaron a trabajar con un operador que trata el residuo peligroso.

El vacío legal respecto al tratamiento de los RAEE plantea la necesidad de generar un marco normativo que asuma su especificidad e incluya los requerimientos de una gestión integral definida para este tipo de residuos.

Un atisbo de solución en esa dirección es la **Ley N° 2.807**, promulgada en 2008 por el Gobierno de la Ciudad (**Anexo VI**), que establece una serie de medidas tendientes a la Gestión Sustentable de aquellos Aparatos Electrónicos en Desuso²³ (AED) que se encuentren exclusivamente en el ámbito del Poder Ejecutivo de la Ciudad de Buenos Aires y hayan sido objeto de baja patrimonial.

Entre los objetivos que persigue se encuentran:

- promover la reutilización social,

23 El Gobierno de la Ciudad utiliza el término Aparatos Electrónicos en Desuso para referirse a los desechos generados en el ámbito del Poder Ejecutivo de CABA y Organismos dependientes y, el termino RAEE para aquellos AEE que son descartados o dejan de funcionar y cuya generación es universal.

- concientizar acerca del uso racional de los recursos tecnológicos,
- contribuir a la reducción de la brecha digital,
- contribuir a la protección del medio ambiente, y
- fomentar el adecuado reciclado y la correcta disposición final de los aparatos electrónicos.

Los sujetos obligados por la misma son el Poder Ejecutivo de la Ciudad, sus organismos dependientes, y toda persona pública o privada que por medio de la firma de un convenio con el Ejecutivo de la Ciudad opte por obligarse a su cumplimiento.

La Ley fue reglamentada a fines de 2011, resultado del trabajo desarrollado por la Mesa de Diálogo (coordinada por la Sindicatura General y con la participación de todas las reparticiones del GCBA involucradas en la temática), que suscribieron los decretos que posibilitaron su reglamentación:

- Decreto 627/11: se establece el mecanismo para solicitar la baja de los aparatos electrónicos en desuso que posean las distintas reparticiones bajo sus órbitas.
- Decreto 705/11: define a los RAEE como la corriente de Residuos Sólidos Urbanos con características particulares de peligrosidad, nocividad o toxicidad, al tiempo que determina los pasos a seguir en caso de que los aparatos sean destinados a reciclado/ disposición final. Asimismo, determina que la autoridad de aplicación sea la Agencia de Protección Ambiental (APRA) la cual deberá publicar estadísticas y cifras anuales de recuperación y reutilización. De igual modo, la Agencia deberá realizar tareas de capacitación y difusión destinadas a las dependencias del Poder Ejecutivo de CABA sobre el uso racional y correcta gestión de los aparatos electrónicos.

Otro intento en similar dirección fue la aprobación de la **Resolución N°262/APRA/2008** (Guía de Contenidos Mínimos para los Planes de Gestión Integral de Pilas y Baterías Recargables agotadas), que dispone que todos aquellos productores, importadores,

distribuidores, intermediarios y cualquier otra persona responsable de la puesta en el mercado de pilas y baterías recargables, deberán presentar al APRA, en un plazo máximo de treinta (30) un plan de gestión integral de pilas y baterías recargables agotadas, que cumpla con los contenidos mínimos de la Guía aprobada en el artículo 1° de la presente.

En lo que respecta a la Resolución N°262/08, desafortunadamente su instrumentación ha dejado bastante que desear. “El funcionamiento de estos sistemas en la Ciudad de Buenos Aires es tan insuficiente que parece responder a un objetivo más publicitario que ambiental. Existen unas pocas bocas de recepción de pilas usadas en una Ciudad de este tamaño y las respuestas a la Defensoría del Pueblo sugieren que la mayor parte de ellas no cumplen adecuadamente su función (...) de los 104 puntos de recolección de pilas y baterías que figuran en la página del Gobierno de la Ciudad, solo 35 las reciben, no reciben en 17 y no responden en 52.” (Elio, Brailovsky. 2016 p. 53).

En relación a la Ley 2.807, pese a lo auspicioso de su sanción en tanto dio inicio en la Argentina a la regulación legislativa de los RAEE, la norma resulta insuficiente para abordar la problemática de manera integral, al no incorporar el principio de Responsabilidad Extendida del Productor (responsabilidad legal y financiera por todo el ciclo del mismo, es decir desde el momento de su fabricación hasta el final de su vida útil). De igual modo, si bien el reciclaje de materiales es sumamente importante, no es más que una parte de la solución del problema general, ya que el énfasis debería colocarse en la reducción en la generación, a fin de disminuir los volúmenes a ser gestionados a futuro. Otro aspecto que no aborda la ley es la reducción de los componentes tóxicos en la producción de AEE y en consecuencia la toxicidad de la basura generada como sucede con la Directiva Europea 2002/95 ROHS analizada previamente.

Por último, pero no menos importante, el tiempo transcurrido entre la sanción de la ley y su posterior reglamentación y puesta en práctica, nos da una idea de la poca visibilidad que tiene el tema RAEE en la agenda del gobierno de la Ciudad. En tal sentido, para abordar realmente el problema de los RAEE, resulta impostergable la sanción de una norma que tenga alcance general.

La institución encargada de establecer un sistema de recolección diferenciada para los residuos electrónicos y Pilas y Baterías recargables, es la Agencia de Protección Ambiental (APRA)²⁴.

5.3- Políticas, planes y acciones para el tratamiento de los RAEE que se ejecutaron en CABA

Como primera observación podríamos decir que hasta finales del año 2006 los RAEE recibían un tratamiento similar al resto de los Residuos Sólidos Urbanos, encontrándose comprendidos entre los servicios que debían prestar las empresas de recolección de residuos domiciliarios. Así lo establecía el ítem correspondiente al servicio especial de retiro de residuos voluminosos (electrónicos o muebles). “Los residuos recolectados (previo llamado del usuario) se trasladaban a una planta de transferencia, donde se los compactaba para su posterior envío al sitio de disposición final, el relleno sanitario ubicado en territorio bonaerense” (Informe Anual Ambiental, 2006 p. 75). Esta situación “cambiará” recién a partir de la sanción de la Ley N° 1.804 (Basura Cero), por lo menos desde el aspecto normativo.

Plan Piloto de recolección selectiva de RAEE

²⁴ La Agencia de Protección Ambiental comenzó a trabajar en 2008 y su objetivo principal es transformar la Ciudad de Buenos Aires en un modelo de gestión local sustentable, para sus vecinos y para las próximas generaciones, previniendo los impactos ambientales, respetando la equidad social y promoviendo el crecimiento económico sostenible (Fuente: <http://www.buenosaires.gob.ar/agenciaambiental/misionesyfunciones>).

Con posterioridad a la sanción de la Ley de Basura Cero, el gobierno de la Ciudad a través de la Subsecretaría de Política y Gestión Ambiental dependiente del Ministerio de Ambiente, instrumentó un Plan Piloto de recolección selectiva de RAEE (2007). El Plan pretendía impulsar la recuperación de equipos electrónicos en desuso (computadoras, equipos de telefonía móvil y fija, etc.) para su reutilización y reciclaje. Para ello, se colocaron una serie de contenedores especiales (entre las semanas del 7 de junio al 13 de julio de 2007) en puntos estratégicos del microcentro de la Ciudad de Buenos Aires (Av. Belgrano, Av. Córdoba, Av. Callao y San Martín). En el caso de los grandes generadores (clubes, colegios, asociaciones, empresas, etc.), se optó por la realización de un servicio de retiro puerta a puerta.

Los RAEE recolectados se entregaron a la empresa Silkers S.A quien, como operador debía proceder al pesaje, acopio, de-manufactura/desmontaje de los equipos, reacondicionamiento y reciclado de los materiales constituyentes de los RAEE por cuenta propia o de terceros. Asimismo, la empresa debía brindar información sobre los porcentajes de material recuperado y el destino final de los mismos. Como resultado del Plan, se recolectaron 7.381 kilogramos de RAEE. De ellos, 1.582,80 Kg. correspondían a los contenedores en la vía pública y 5.798,50 Kg. al servicio puerta a puerta.

Campañas de Recolección de RAEE

En el año 2008, la Unidad de Coordinación de Proyectos de la Agencia de Protección Ambiental, implementó un proyecto de manejo de Residuos Especiales de Generación Universal (REGU), que se dividió en dos circuitos, uno para aparatos eléctricos y electrónicos en desuso y el otro para pilas y baterías agotadas.

En lo relativo a la gestión de aparatos eléctricos y electrónicos en desuso, se desarrollaron dos campañas de recolección (línea gris y marrón) entre los días 5, 6 y 7 de junio y 20 y 21 de septiembre. Nuevamente el método adoptado fue la instalación de puntos de recepción en parques y plazas de la Ciudad. Los RAEE recolectados se entregaron para su reacondicionamiento, recuperación de materias primas y, valorización a organizaciones no gubernamentales dedicadas a tal fin. Entre ellas, la Cooperativa Reciclando Sueños, la Fundación Va de Vuelta y la empresa Silkers S.A, habilitada por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Nación como gestora de rezagos eléctricos y electrónicos²⁵.

Durante el 2009 otra vez se realizarían dos campañas de recepción de RAEE que tendrían la misma tónica de las campañas anteriores (colocación de puntos de recolección en diferentes plazas y barrios de CABA). La primera de ellas tuvo lugar los días 17 y 18 de abril y permitió la recolección de un total de 5.924Kg. En tanto la segunda se desarrolló los días 13 y 14 de noviembre también de 2009 y, permitió la recolección de 4800 kg de RAEE. En esta oportunidad, los RAEEs recolectados fueron entregados para su clasificación, reutilización y reciclado de materiales a las siguientes organizaciones/empresas: Cooperativa La Toma del Sur, Fundación Va de Vuelta, La Casa del Monitor, Silkers S.A y la empresa Scarp & Rezagos. Con esta última se firmó un convenio (sin exclusividad) en tanto única empresa emplazada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que contaba con las habilitaciones correspondientes para realizar dichas actividades.

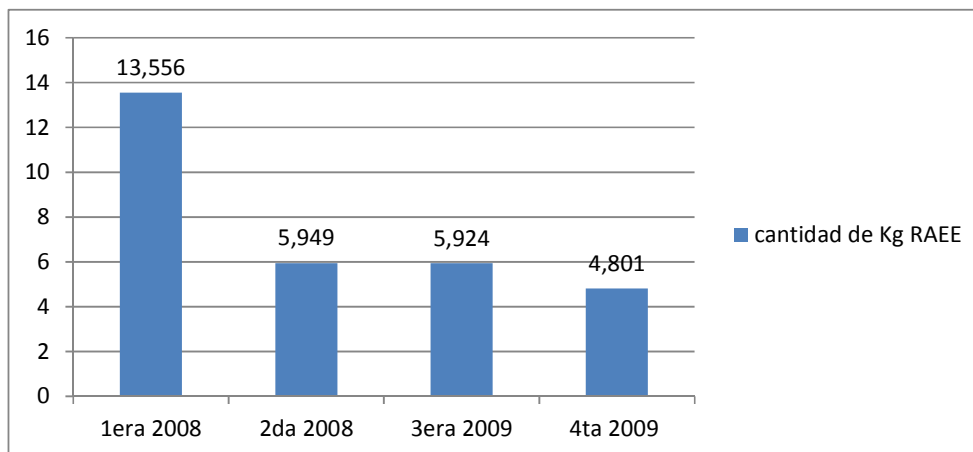
Como hemos apreciado, el volumen de RAEE recolectado y tratado de manera ambientalmente responsable en el marco de las campañas fue poco significativo. La propia Agencia de Protección Ambiental definía las campañas como “una primera

²⁵ De acuerdo al Informe Anual Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires del año 2009, las ONG's reacondicionaron y recuperaron más de 35 CPUs, 20 monitores, 12 impresoras, 5 videocassetas y numerosos periféricos como mouses, teclados y parlantes.

aproximación hacia la construcción de una política de gestión de esta corriente de residuos especiales de generación universal. Esta iniciativa se enfoca en el final de la vida útil de los productos y no incorpora el aspecto relativo a la mejora del diseño de los equipos, lo cual no puede abordarse desde un programa específico sino a partir de la sanción de normas en la materia” (Informe Anual Ambiental, 2009 p.151). Implícitamente se reconocía que las campañas no son más que un paliativo y que para afrontar el problema de fondo era necesaria la sanción de legislación específica en materia de RAEE.

El siguiente gráfico, nos da una idea de la cantidad de RAEE recolectada y gestionada formalmente en el ámbito de la Ciudad para el período 2008/09.

Gráfico 5: RAEE recolectados por la Agencia de Protección Ambiental de CABA campañas 2008-2009

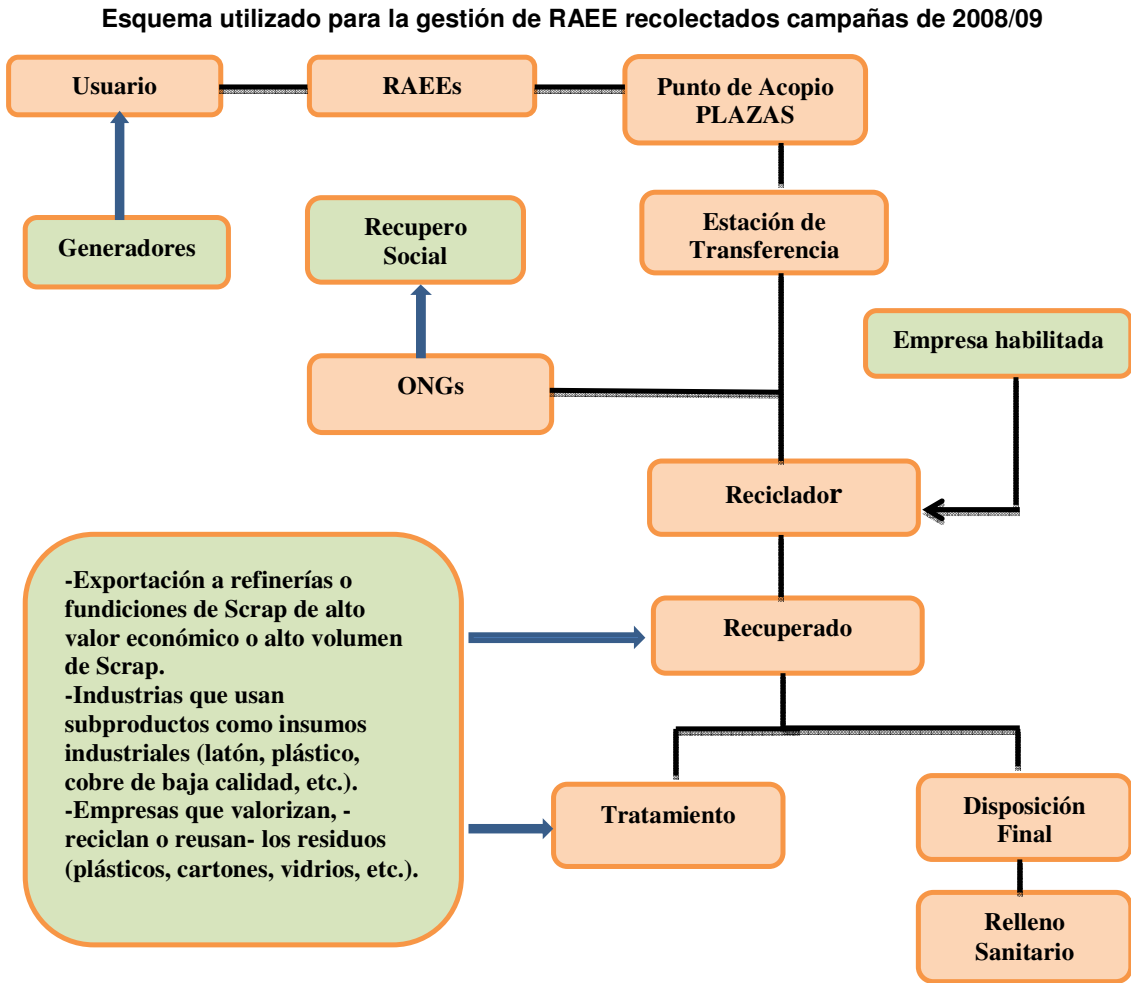


Fuente: Elaboración propia sobre base Informe Anual Ambiental 2008/2009

Debemos recordar por aquel entonces se estimaba una generación a nivel país en torno a las 120 mil toneladas (3kg de RAEE por habitante). En el caso de la Ciudad de Buenos Aires como se hiciera mención, lamentablemente no existen cifras oficiales en cuanto a la generación de RAEE. Sin embargo, el informe del INTI del año 2012 daba cuenta que la Ciudad más que duplicaría la media nacional, alcanzando ya por aquel entonces los 7 kilos per cápita (el doble que en el resto del país). En tal sentido, si de manera austera tomamos la cifra de 3kg por habitante de CABA y lo multiplicamos por

la cantidad de personas que habitan la Ciudad, la generación anual sería del orden de las 9.000 mil toneladas, cifra por demás alejada del escaso margen recolectado y tratado según se desprende del gráfico anterior.

Aun a sabiendas de ello, la Agencia entendía que las acciones encaradas le permitían conocer el actual circuito de recolección informal, sus actores, intereses y capacidades. Al igual que la predisposición y valoración de la ciudadanía respecto a este tipo de iniciativas.



Campaña recolección Pilas y Baterías agotadas 2008/09

El Gobierno de la Ciudad en la práctica concibe a las pilas y baterías como una categoría aparte (por fuera de los RAEE). Sin embargo, en tanto Residuos Especiales

de Generación Universal, una vez finalizada su vida útil están sujetas a manejo especial, según lo establecido por las disposiciones de la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos N° 25.916 (Gestión Integral de Residuos Domiciliarios) y, la Ley de la Ciudad N° 1854 (Basura Cero) y su decreto reglamentario: Decreto N° 639/07.

En tal sentido, la APRA en tanto autoridad de aplicación, debe disponer e implementar en forma gradual programas y planes de gestión específicos de estos dispositivos con el propósito de seleccionarlos, acopiarlos, transportarlos, valorizarlos, o sujetarlos a tratamientos o disposición final de manera ambientalmente adecuada y controlada.

En razón de lo antedicho y a fin de dar una gestión ambientalmente adecuada a las pilas y baterías primarias²⁶ acumuladas en los hogares, en el año 2008/09 la Agencia implementó una campaña de recolección en los Centros de Gestión y Participación Ciudadana (CGPCs).

Al igual que con las Campañas de RAEEs, la APRA buscaba como estrategia de largo plazo impulsar y consolidar el principio de responsabilidad post-consumo de baterías y pilas recargables. De conformidad con este principio, “los fabricantes, importadores, distribuidores, intermediarios o responsables de la puesta en el mercado de estos productos, deberán asumir a su cargo la gestión ambientalmente adecuada de los mismos, una vez agotada su vida útil” (Informe Anual Ambiental 2009. p.155).

Finalizada la campaña (agosto de 2009), se habían recolectado aproximadamente 10 toneladas de pilas y baterías primarias y secundarias. A partir de entonces, comenzó un verdadero periplo respecto a su tratamiento y/o destino final. Originariamente, estaba previsto su entierro en un relleno de seguridad habilitado en la Provincia de Buenos Aires. Para ello, se llamó a licitación pública a fin de transportar, tratar y disponer el mencionado lote de pilas y baterías. La empresa adjudicataria, debía

²⁶ Las pilas primarias (no recargables) -por haber reducido desde hace algunos años sus contenidos de contaminantes-, una vez agotada su vida útil, podían ser dispuestas con los residuos domiciliarios, para luego ser enviadas al relleno sanitario que la Ciudad de Buenos Aires utiliza en la disposición final de sus residuos sólidos urbanos.

realizar un tratamiento de inertización con cemento y macroencapsulado, para su posterior disposición final en un relleno de seguridad habilitado. Sin embargo, la oposición manifiesta de los vecinos para recibir este tipo de desecho, imposibilitó la obtención de la autorización pertinente para su ingreso en territorio bonaerense quedando trunca la licitación.

A partir de dicha situación, la APRA entabló un proceso de negociación con las empresas del sector buscando comprometerlas en el proceso de gestión del lote de pilas recolectado.

En este sentido, habiendo transcurrido dos años desde el inicio de la Campaña de recolección en los Centros de Gestión y Participación Ciudadana –CGPC- y sin encontrarse una solución viable para la gestión del lote recolectado, el Ministerio de Ambiente y Espacio Público, la Agencia de Protección Ambiental y las empresas líderes del mercado de pilas y baterías (Energizer Argentina S.A. y Procter & Gamble S.R.L.; Duracell), suscribieron un Convenio por el cual, por primera vez y de manera puntual para el caso de las diez toneladas de pilas y baterías recolectadas, se aplicó el principio de Responsabilidad Extendida del Productor. A través del mismo, las empresas se comprometían a exportar el lote para su reciclado en una planta debidamente habilitada a tales efectos en el exterior del país. Finalmente, el Lote logró ser exportado para su tratamiento a Saint-Quentin-Fallavier (Francia), según información publicada por la agencia de noticias Telam²⁷ en enero de 2017 (luego de 7 años de espera),

Respecto a la aplicación de la Resolución **N°262/APRA/2008** (Guía de Contenidos Mínimos para los Planes de Gestión Integral de Pilas y Baterías Recargables agotadas) actualmente no se está cumpliendo la misma. Desde la Agencia señalan que: “*Todo lo*

27 Nota periodística publicada en la sección: Medio Ambiente en la página web: <http://www.telam.com.ar/notas/201701/178442-exportacion-pilas-baterias-reciclada-argentina-francia.html>

que se juntaba en las bocas de recepción se mandaba a una planta en Quilmes (empresa Silkers S.A) y ahora como que estaba cerrando y no estaba aceptando más residuos de la Ciudad de Buenos Aires. Entonces muchas de las compañías de pilas y baterías comenzaron a sacar sus contenedores porque estaban acumulando mucho y, no sabían que hacer porque no las podían pasar a Provincia y acá la Ciudad no trata. Este tema con la Provincia es de una mezquindad política que no la entiendo, aparte es como que están perdiendo oportunidades de trabajo, porque hay plantas que tienen capacidad ociosa”.

El Programa Puntos Verdes Especiales y Puntos Verde Móvil

En el año 2015, luego de varios años de inacción, el Gobierno de la Ciudad volvería a instrumentar un plan de recogida selectiva de AEED, dirigido específicamente a aquellos RAEEs que no se encuadran dentro de la Ley N° 2.807. El programa se instrumentó a través de los llamados Puntos Verdes Especiales y los Puntos Verdes Móviles que se encuentra bajo la órbita del APRA²⁸. En ellos, se recolectaron 21.728 kilogramos (21Tn) de RAEE, correspondiendo 17.224 kilogramos a los Puntos Verdes Especiales y 4.504 kilogramos a los Puntos Verdes Móviles. En cantidad de aparatos significó un total de 11.721 aparatos eléctricos y electrónicos.

Aplicación de la Ley N°2.807 sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en desuso

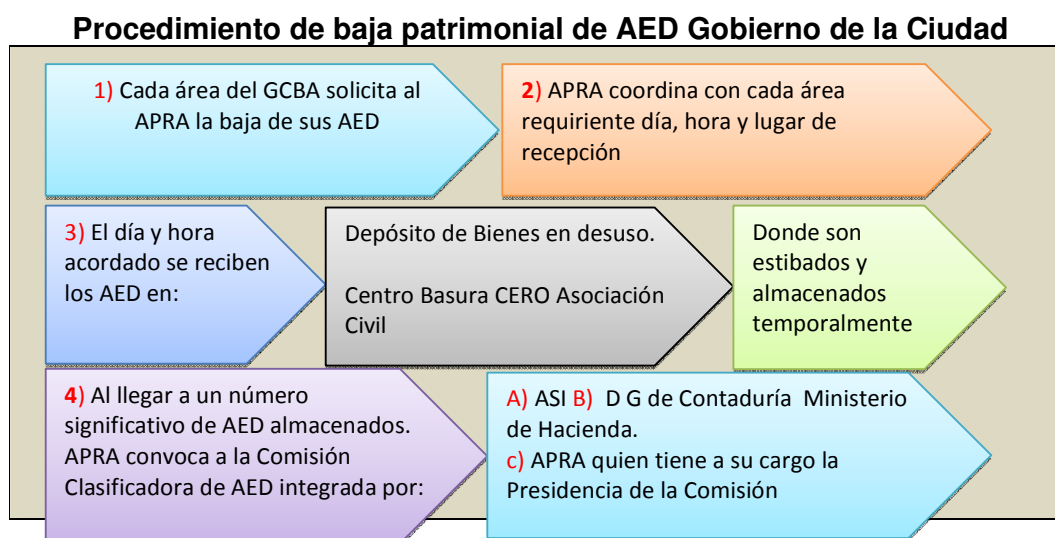
Luego de sancionada la Ley N°2.807 sobre Aparatos Electrónicos en Desuso del Poder Ejecutivo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en el año 2008, hubo que esperar

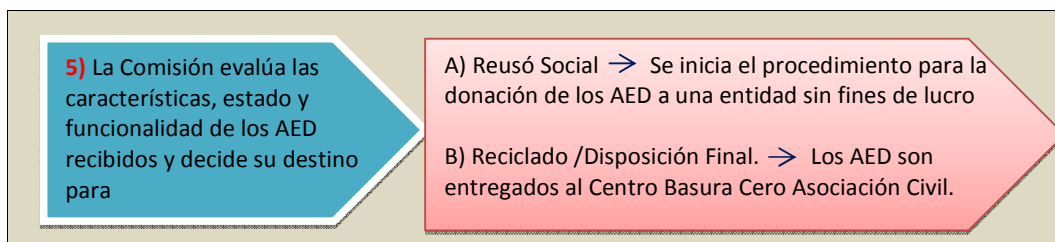
28 Los Puntos Verdes Especiales son dos y se ubican en Plaza Arenales (Devoto) y Parque Centenario (son puntos de recolección de materiales reciclables y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos). En tanto los Puntos Verdes Móviles, son 4 camionetas que recorren las comunas y reciben aceite vegetal usado de origen domiciliario y aparatos eléctricos y electrónicos en desuso.

3 largos años para su reglamentación. Es así que, en 2011 gracias al trabajo realizado por la Mesa de Diálogo, coordinada por la Sindicatura General y en la cual participaron todas las reparticiones del GCBA involucradas en la temática (Ministerio de Hacienda, Dirección General de Contaduría y Dirección General de Compras y Contrataciones - Departamento de Bienes en Desuso-, SECLYT, Agencia Sistemas Información –ASI-), lograron suscribirse los Decretos N°627/11 y N°705/11 desarrollados anteriormente.

Posteriormente, en el año 2012 mediante el Decreto N°431/12 se modificó parcialmente al Decreto 627/11. El nuevo Decreto determina que cada repartición deberá encargarse del traslado de sus Aparatos Electrónicos en Desuso hasta los depósitos que APRA disponga, donde serán almacenados de manera ambientalmente segura.

Una vez reglamentada la ley, todas las reparticiones del GCBA debieron notificar al APRA respecto a los AED que tuvieran almacenados en sus organismos, de manera tal de contar con estadísticas aproximadas sobre las cantidades de AED a ser gestionados. Asimismo, en forma previa a que la Ley N° 2.807 sea reglamentada, hubo que elaborar el procedimiento para la baja patrimonial aplicable a los AED, y se firmó un Convenio con el Centro Basura Cero Asociación Civil, para que se encargue del desarme de los RAEE, separación y clasificación de sus componentes y, su posterior valorización y gestión ambiental adecuada.



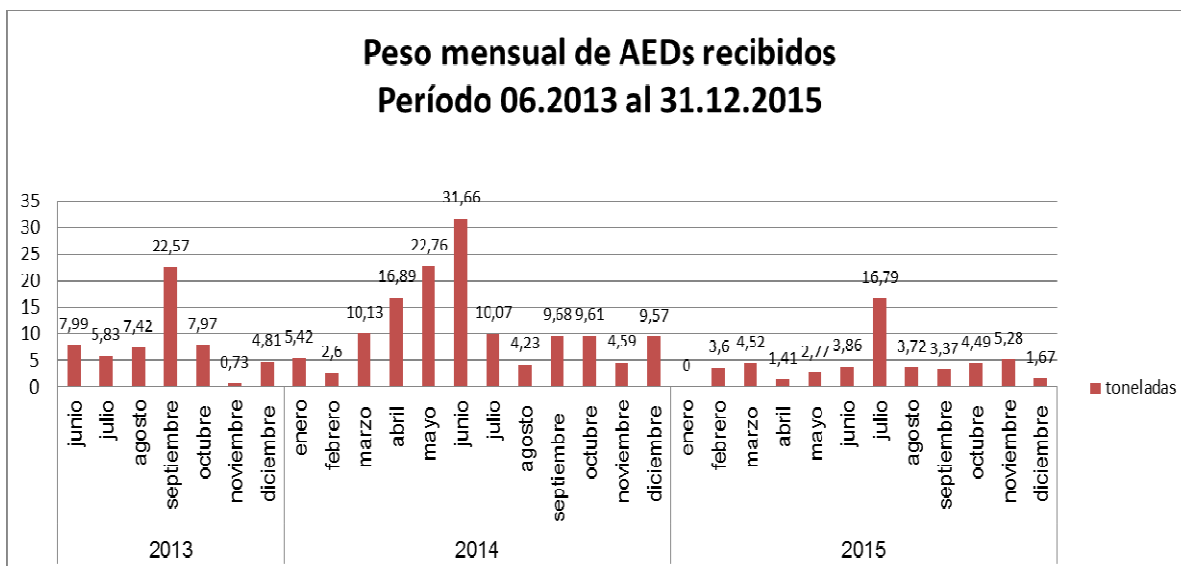


Fuente: APRA

Respecto a la Gestión de Aparatos Electrónicos en Desuso (AEDs) en el ámbito del Poder Ejecutivo de la Ciudad (Ley N°2807), podemos decir que entre la demora en su reglamentación y el posterior desarrollo del sistema de baja patrimonial, hubo que esperar 5 años para comenzar a tratar los primeros RAEE. En tal sentido, en el año 2013 se realizó una capacitación cuya finalidad fue, instruir y comunicar el procedimiento de baja patrimonial a los responsables patrimoniales de todas las áreas del Poder Ejecutivo del GCBA. La baja debía realizarse a través de una plataforma en INTRANET diseñada por la Agencia de Sistemas de Información (ASI). De esta manera, se comenzaron a recibir los primeros RAEE dados de baja por las distintas reparticiones. Una vez dados de baja, los AED se acopiaban de forma transitoria hasta la intervención de la Comisión Clasificadora (presidida por APRA y conformada por miembros de la Agencia de Sistemas de información, Dirección General de Contaduría General) quien, determinaba el destino final: reubicación en áreas del gobierno local, donación a organizaciones de la sociedad civil, envío a separación de partes y materiales para su posterior reciclado o disposición final.

En el año 2014, con el objeto de promocionar e incrementar la gestión de los RAEEs se desarrolló un Plan de Prioridad Ministerial dividido en dos semestres: el primero alcanzó a los Ministerios de Educación, Salud, Desarrollo Económico, Desarrollo Urbano, Justicia y Seguridad, y Modernización. El segundo se completó con los Ministerios de Desarrollo Social, Cultura, Ambiente y Espacio Público, Sindicatura General, Hacienda y la Secretaría de Gestión Comunal y Atención Ciudadana. Al

mismo tiempo, se reglamentó un nuevo procedimiento de baja patrimonial para hacerlo más ágil a través del SIGAF WEB. De esta manera, “se han gestionado el 100% de los AEDs históricos de GCBA en manos del Poder Ejecutivo y organismos dependientes del GCBA” (Informe Anual Ambiental, 2015 p.77).



49.980 AEDs solicitados, con un promedio mensual de 1.612 unidades

Fuente: Informe Anual Ambiental 2015

Plan Conectando Sonrisas: dona la compu que no usas

El Plan Conectando Sonrisas es una iniciativa del Gobierno de la Ciudad que fomenta la donación de computadoras en desuso por parte de los vecinos, para su posterior reacondicionamiento e instalación en Jardines de Infantes y Organizaciones de la Sociedad Civil. Al respecto, Juan Faierazen Director de la Fundación Equidad comenta *“nosotros trabajamos con un Plan del Gobierno de la Ciudad que se llamó Conectando Sonrisas, que arrancó en el Centro de Gestión y Participación N°14, antes que existieran los Puntos Verdes y juntábamos en Recoleta. Ellos nos juntaban a nosotros las máquinas y nosotros, reacondicionábamos y donábamos a Jardines de Infantes de la zona sur. Con el Plan abastecimos a todos los jardines de infantes de zona sur hasta*

completar el último y empezamos con organizaciones barriales. Ahora está medio desmantelado el proyecto, hay muchos cambios ahora a nivel gubernamental.”

Entre los objetivos del Plan se encuentran la igualdad de oportunidades en el acceso a las TICs (reducción de la brecha digital), la integración social y el cuidado del medio ambiente (transformando un pasivo ambiental en un activo social).

En el marco del Plan de acuerdo al Informe Anual Ambiental (2013) se recibieron 1.300 donaciones (contabilizando CPU's, monitores y notebooks); de entre ellas 150 fueron reacondicionadas y donadas, 76 a Jardines de Infantes de la Ciudad (beneficiando a más de 12.000 chicos del nivel inicial), el resto a distintas Organizaciones de la Sociedad Civil.

5.3- ¿Qué sucede actualmente con los RAEEs en la Ciudad?

De acuerdo a información suministrada por la Gerencia de Residuos Especiales de Generación Universal dependiente de APRA, actualmente en la Ciudad existen dos programas o líneas de trabajo para el tipo de residuos que venimos analizando.

Por una parte, una primera línea de acción destinada a los Aparatos Electrónicos en Desuso (AED) comprendidos por la Ley 2.807, que se encuentran exclusivamente en el ámbito del Poder Ejecutivo de la Ciudad y organismos dependientes. Como se mencionó anteriormente, cada vez que un organismo decide deshacerse de un aparato electrónico se instrumenta un procedimiento de baja patrimonial. Lo recolectado, se envía al tratador con el cual trabaja la APRA (desde el año 2013, anualmente se realiza un llamado a licitación para la Gestión de los RAEE), para que realice una clasificación y determine que puede ser reutilizado y que tiene que ir a desguace, separación, clasificación de componentes y su posterior valorización. Los componentes obtenidos, se comercializan para su reutilización como insumos de nuevos procesos productivos.

Por ejemplo, el plástico se vende a la industria del plástico, con el cobre, el aluminio, el vidrio y otros elementos sucede lo mismo. En tanto que, los residuos peligrosos serán separados y entregados bajo manifiesto a un operador de este tipo de residuos para su disposición final ambientalmente segura.

Una segunda línea de acción, es aquella que se destina a los vecinos de la Ciudad, e instrumenta a través de los Puntos Verdes Especiales y Puntos Verdes Móviles donde los vecinos pueden llevar sus RAEE. Actualmente, la Ciudad cuenta con 2 puntos verdes especiales y 4 puntos verdes móviles que reciben hasta 3 kg de RAEE por persona. Lo que en ellos se recolecta va directamente al mismo tratador que se encarga de gestionar los AEDs dados de baja patrimonial por el Gobierno de la Ciudad. En estos momentos, la licitación se encuentra en manos de la Cooperativa Reciclando Trabajo y Dignidad por segundo año consecutivo. En el año 2016 ganaron la compulsión licitatoria por ofrecer el precio más bajo por kilo a ser tratado. El precio que APRA debía abonar, estaba vinculado a la cantidad de kilos de RAEE a tratar sobre una base estimativa elaborada por la propia Agencia. El monto de la licitación fue de 384 mil pesos por 9 meses, prolongándose luego por 3 meses más por un monto aproximado de 190 mil pesos.

En la actualidad, la APRA modificó el criterio de selección, se dejó de pagar por kilo y pasó a abonarse por el servicio para el tratamiento de los programas vigentes (AED Gobierno de la Ciudad y Puntos Verdes).

El pliego licitatorio para el año 2017, establece la suma de un millón novecientos treinta y cinco mil pesos (\$1.935.000). La cifra llama particularmente la atención por lo irrisorio del precio abonado por el servicio si uno lo compara con los pliegos de recolección y tratamiento de los RSU. La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad insume la friolera cifra de 8.500 millones de pesos por año, según estimaciones

realizadas por Werner Pertot²⁹. El gasto representa un costo equivalente a 285 mil pesos por cuadra o casi 10 mil pesos por familia.

A las claras si uno se detiene en el gasto que en todo concepto se destina al tratamiento de este tipo de residuo, podrá apreciarse lo marginal que resulta aún para la clase dirigente de la Ciudad el problema de los de los RAEE.

Sin embargo, obviando la diferenciación entre ambos presupuestos, sin lugar a dudas el hecho de que la Ciudad de Buenos Aires a través de la Gerencia de Residuos Especiales de Generación Universal, haya comenzado a licitar y abonar el servicio para la gestión de RAEE, representa un avance en la materia, puesto que los tratadores de este tipo de residuos manifiestan que, al no existir una Ley de REP que obligue al Productor a ser responsable legal y financieramente por todo el ciclo de vida (desde la cuna a la tumba), les resulta difícil sino imposible cobrarle el servicio a las compañías.

Por lo general, la mayoría de los tratantes recibe los RAEE en carácter de donación. En tal sentido, aun cuando lo re-manufacture en caso de ser reutilizable, o lo desguacen y clasifiquen para su posterior venta de componentes en caso de no serlo, la actividad no resulta rentable si no perciben algún tipo de subsidio por parte del Estado o bien, si el servicio de tratamiento no es financiado por el productor. Es sobre último sobre quien entienden debería recaer la responsabilidad por el financiamiento del SIG-RAEE en caso de crearse el mismo a partir de la sanción de una ley de específica.

En virtud de lo señalado y, atendiendo a la falta de un marco jurídico claro, es que todos los entrevistados se expresan favorablemente respecto a la necesidad de contar con una ley específica, entendiendo que la misma resultaría un puntapié fundamental para el desarrollo de “industrias verdes y cadenas de valor” vinculadas al tratamiento de los residuos electrónicos fomentando la minería urbana, actividad por demás positiva

²⁹ Artículo extraído de: <http://www.nueva-ciudad.com.ar/notas/201704/32154-basura-ceo-el-negocio-de-la-recoleccion-de-residuos.html>

en la medida en que: por una lado, permite recuperar metales o materiales escasos y, cuya obtención a través de la minería tradicional resulta sumamente contaminante y demandante de recursos y energía; y por el otro, disminuye el impacto ambiental puesto que, en la medida en que re-manufacturamos y reciclamos disminuimos la cantidad de elementos contaminantes que acaban en basurales, rellenos, o son incinerados. Paralelamente, se generarían fuentes de trabajo, por ser una actividad mano de obra intensiva, dado que prácticamente la totalidad de sus actividades son desarrolladas manualmente (desmontaje, re-manufactura, clasificación, etc.).

En relación al porcentaje de RAEE que se recicla o recibe tratamiento en la Ciudad, la Agencia no posee datos estadísticos oficiales que involucren a todos los tratadores reconocidos. Únicamente se conocen los datos correspondientes a lo realizado en el marco de la licitación. Por tal motivo, es imposible brindar una cifra exacta. No obstante, distintas estimaciones subrayan que el porcentaje de RAEE reciclado y tratado se ubica por debajo del 10% de lo generado anualmente. Al respecto, Jorge Amar del Centro Basura Cero señala que aproximadamente el 7% de la basura electrónica de la ciudad es tratada, dentro de ese porcentaje, el 2% es reciclado de manera artesanal por los diferentes tratadores habilitados. Las cifras no difieren respecto a lo que sucede a nivel país.

En tal sentido, según Uca, Silva y Günther Cyrane (2010), en Argentina se recicla poco menos del 10% del RAEE total generado, dentro de ese porcentaje el mayor peso corresponde a los residuos provenientes del sector de las TIC.

El magro porcentaje según Armando Alonso (Cooperativa Reciclando Trabajo y Dignidad), es consecuencia de *“no haber una campaña de incentivo, yo creo que pasa por ahí, falta de interés de impulsar una concientización, de que el vecino se involucre*

en el tema, acotándolo a los AED del Gobierno de la Ciudad y los Puntos Verdes, se hace una cantidad importante de RAEE pero que no representa lo que realmente hay”.

Desde la propia Agencia señalan que “falta un montón (...) cada vez se recibe más y lo que hace el Estado no alcanza y tampoco debería alcanzar. Por tal motivo, estamos trabajando una Ley de Responsabilidad Extendida del Productor para la Ciudad, entendiéndolo que el Estado no debería pagar por toda la gestión de los RAEE cuando deberían ser las empresas”.

Sin lugar a dudas, lo que hasta aquí se viene realizando desde la Agencia es insuficiente. Los kilogramos de RAEE que generan año a año crecen a un ritmo alarmante. Al mismo tiempo, el ciudadano prácticamente no cuenta con alternativas para deshacerse de los RAEE de una manera ambientalmente segura (únicamente hay 6 sitios para su disposición en una ciudad con una población estable de casi 3 millones de personas, es decir un sitio de disposición cada 500 mil habitantes); el presupuesto asignado a la Gerencia de Residuos Especiales de Generación Universal de APRA para la gestión de este tipo de residuos, es poco más que insuficiente por no decir nulo según se desprende del pliego licitatorio (**Anexo VII**), las campañas de concientización al ciudadano brillan por su ausencia. Paralelamente, la infraestructura existente en la Ciudad para tratar este tipo de residuos aún se encuentra en una fase de desarrollo embrionaria y, desde el gobierno tampoco se generan incentivos, sean éstos fiscales o financieros que fomenten su desarrollo.

En virtud de lo hasta aquí expresado, nos surgen dos interrogantes: por un lado ¿qué sucedería si todos los RAEE que se encuentran almacenados en CABA fuesen depositados por los vecinos en los Puntos Verdes? Es decir, si los habitantes de la Ciudad de Buenos Aires dispusiesen en los Puntos Verdes los 8.4kg que genera cada uno de ellos. Por el otro, teniendo en cuenta el escaso porcentaje de RAEE reciclado y

tratado, ¿qué sucede con el resto de los RAEEs que no ingresan al circuito formal de tratamiento?

Respondiendo a la primera pregunta, a las claras con el formato actual de tratamiento la Agencia sería incapaz de responder satisfactoriamente a tal situación, no están dadas las condiciones ni desde el punto de vista presupuestario, ni desde la infraestructura de tratamiento existente. A ello, deberíamos sumar el agravante de que la normativa vigente en la Provincia de Buenos Aires, prohíbe el ingreso de RAEE de otras jurisdicciones para su tratamiento a territorio bonaerense, tornando aún más crítico el panorama.

En relación a la segunda pregunta, se calcula que aproximadamente el 50% de los RAEE se encuentra almacenado en oficinas, hogares, entes públicos o depósitos. En tanto que poco más del 40% es descartado con el resto de los RSU y termina en rellenos sanitarios o basurales.

Circuito Informal de Tratamiento de RAEE

Una encuesta realizada en 2016 por la consultora Aresco sobre Prácticas Verdes y Cuidado del Medioambiente en CABA³⁰, da cuenta que ante la pregunta ¿en qué lugar se descartan los dispositivos electrónicos en desuso?, el 50% de los entrevistados afirmó dejarlos en los contenedores en la vía pública; un 35,6% dice dejarlos junto a éstos (entendiendo que alguien se los llevará para su utilización o reciclado informal); en tanto el 14.4% restante manifiesta dejarlos dentro del contenedor en una bolsa diferenciada.

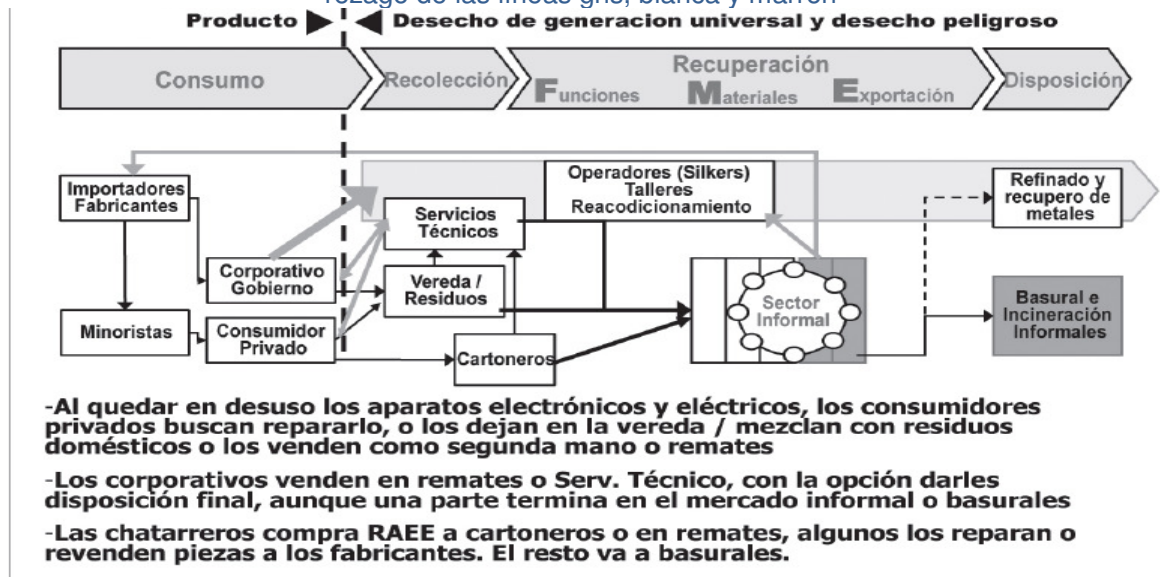
Los RAEE desechados de esta manera, generalmente terminan en manos de cartoneros y/o chatarreros quienes de manera precaria los desguazan en búsqueda de metales no ferrosos y ferrosos, descartando componentes como plásticos, baterías,

30 La Encuesta Sobre Prácticas Verdes y Cuidado Medioambiental 2016, fue realizada de manera conjunta por el Consejo Económico y Social de la Ciudad de Buenos Aires (CESBA) y la consultora Aresco.

vidrios y plaquetas sin ningún tipo de control. En países como el nuestro, un número significativo de trabajadores informales vive de la recolección y el reciclado de RAEE. Los métodos utilizados para ello, suelen ser por demás rudimentarios e implican un alto riesgo para la salud y el ambiente como son el calentamiento de las placas de circuitos impresos con fuego para desoldarlas, la utilización de ácidos para el tratamiento de paneles de circuitos impresos, buscando a través de la lixiviación recuperar metales preciosos (oro, plata y otros metales valiosos), la quema al aire libre de cables y alambres recubiertos en PVC para recuperar el cobre entre otros.

En tal sentido, “muchas de las prácticas de gestión informal y callejera deslinda la responsabilidad legal de los productores, en tanto que liberan la conciencia del usuario final (al entender que el cartonero obtiene dinero por ello). Ahora bien, se están generando graves problemas de dispersión y contaminación ambiental” (Protomastro, G. F. 2013 p. 72).

Radiografía del mercado informal de los RAEE en la Ciudad de Buenos Aires, con aparatos de rezago de las líneas gris, blanca y marrón



Fuente elaboración propia sobre base de Estudio sobre los circuitos formales e informales de gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en Argentina

Lamentablemente, ante la ausencia de un marco normativo que establezca un sistema de gestión de RAEE, junto a un contexto de crecimiento de la tasa de desempleo y la escalada en los precios internacionales de los metales (principalmente cobre, níquel, oro, plata hierro y aluminio), nos aventura a suponer que este tipo de prácticas continuará profundizándose y con ello, los peligros que acarrea para la salud y el medio ambiente.

Desprenderse de los RAEE como sucede actualmente resulta absurdo e inadmisibles, en virtud de los pasivos futuros que deja para la sociedad, su economía y el ambiente.

CAPITULO 6: pistas para comprender por qué no existe una Ley de RAEE en CABA.

Como se ha desarrollado a lo largo del capítulo anterior, la propia Agencia reconocía el carácter limitado y poco significativo que tuvieron, y podríamos agregar, aún tienen, las campañas de recolección selectiva de RAEE. Por tal motivo, según la Agencia los resultados de “estas campañas no deben ser evaluadas desde la perspectiva cuantitativa (cantidades recolectadas), sino ser vistas más bien como una estrategia previa a la consolidación de una normativa elaborada sobre el principio de la Responsabilidad Extendida del Productor como política de Estado a largo plazo.” (Informe Anual Ambiental, 2009 p. 15). Ahora bien, desde la primera campaña los años se han ido sucediendo, y aún el tema parece no haber suscitado demasiado interés en las autoridades y en el sistema político de la Ciudad. De alguna manera, retomando a Oszlak y O’Donnell, esta situación se explica porque *“ninguna sociedad posee la capacidad ni los recursos para atender omnímodamente a la lista de necesidades y demandas de sus integrantes. Sólo algunas son “problematizadas” en el sentido de que ciertas clases, fracciones de clases, organizaciones, grupos o, incluso individuos estratégicamente situados creen que puede y debe hacerse “algo” a su respecto y están en condiciones de promover su incorporación a la agenda de problemas socialmente vigentes”*. (Oszlak, O. y O’Donnell G. 1976 p.109). Ahora bien, conjuntamente al desinterés por parte de las autoridades, se observa que desde la sociedad tampoco han surgido voces o actores con la voluntad y capacidad suficiente como para lograr impulsar y/o presionar por su inclusión en la agenda pública.

6.1.- Actores involucrados en el ciclo de vida de los RAEE

Este apartado pretende identificar a los principales actores involucrados en la temática, cuyos posicionamientos permiten analizar de forma más clara el entramado particular que se diseña alrededor de la problemática. Estos actores son:

Estado de la Ciudad: es quien debe velar por el bien común, juega un rol determinante en la medida en que por acción u omisión establece las reglas de juego (modo de abordar y/o resolver el problema de los RAEE). Al tiempo que es quien debe fijar las responsabilidades que corresponde a cada uno de los actores. Una futura ley debería fijar que es el estado quien establece los objetivos y metas que la ciudad buscar alcanzar en cuanto a Gestión integral de los RAEE. Finalmente, es quien cuenta con la prerrogativa de control y fiscalización del cumplimiento de la normativa ambiental y sancionar las infracciones.

Productores, importadores, distribuidores y/o comercializadores: en tanto cadena de valor que diseña, produce, ensambla, distribuye o comercializa los aparatos, dispositivos, piezas, partes, repuestos y consumibles electro-electrónicos. Son quienes a través del eco-diseño pueden desarrollar productos que minimicen el impacto ambiental al finalizar su vida útil, favoreciendo su reutilización, reciclado y valorización. Por otra parte, de sancionarse una ley específica de RAEE en la Ciudad que adopte el principio de Responsabilidad Extendida del Productor, deberían financiar el Sistema de Gestión Integral de RAEE.

Consumidores/Usuarios: son quienes de manera individual, institucional o corporativa hacen uso de los AEE hasta el final de su vida útil. Su involucramiento y compromiso en la problemática de los RAEE es vital. Sin su participación, cualquier normativa y política de Gestión Integral de RAEE es inviable. Para ello, en tanto consumidor responsable (deberá estar informado), tendrá la obligación de separar en origen los

RAEE y disponerlos en aquellos lugares habilitados a tal fin, evitando su desecho con el resto de los residuos sólidos urbanos.

Tratadores/Operadores: son quienes se encargan de la gestión de los RAEE y son el fin último de una normativa específica para el tratamiento ambientalmente responsable de este tipo de residuos. Sus actividades están vinculadas al proceso de logística reversa (del consumidor a la industria del recupero y reciclado), recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, desmontaje, re-manufactura, reciclaje, disposición final. Siempre en cumplimiento de la normativa legal vigente.

A continuación nos proponemos investigar la posición de los principales actores que intervienen en el pos-consumo de los RAEE, intentando de esta manera desentrañar desde la perspectiva de análisis de las políticas públicas el accionar de cada uno de ellos frente a este hecho, buscando de esta manera responder a la pregunta de ¿por qué no hay una ley de RAEE en la Ciudad?.

6.2. -¿Cuál es la posición de los actores frente al problema?

Adentrándonos en la posición de los diferentes actores frente a los RAEE, desde la perspectiva del ciudadano/consumidor, se observa que la preocupación en materia ambiental está fuertemente dominada por el tema de la basura. Según datos de la encuesta sobre Prácticas Verdes y cuidado del Medioambiente de 2016, el 28% de los encuestados cree que esta es la principal cuestión a resolver. Cuestión a resolver que se vincula más a un tema estético y de higiene urbana (limpieza de calles, veredas, parques etc.) que a una solución ambientalmente sostenible, principalmente porque los impactos de su disposición final no son generalmente visibles en la ciudad.

En paralelo como venimos sosteniendo a lo largo del trabajo, la encuesta dio cuenta que la problemática de los RAEE se encuentra aún invisibilizada para el común de los

vecinos. Al respecto, los porteños tienen claro que por Ley deben separar los residuos húmedos de los llamados secos o reciclables. Ahora bien, poco conocimiento tienen respecto a qué deben hacer con los RAEE. En adición a la encuesta, desde APRA señalan que *“el tema ambiental acá no tiene mucho, salvo el tema de la basura que es lo que se ve, pero es la húmeda y la seca, los RAEE no tienen mucha (visibilidad).”*

La invisibilidad de los RAEE para los vecinos de CABA de alguna manera explica la falta de conflictividad social y su consecuente ausencia dentro de la agenda pública y del sistema político. Este punto es de sumo interés, la lógica indica que en el sistema democrático (dentro del cual los ciudadanos eligen representantes a través del sufragio), los candidatos recogen y procesan aquellos temas que resultan relevantes para el votante. Al respecto, Daniel Ryan señala: “uno esperaría que las demandas y temas abarcados por la conflictividad ambiental fueran un factor de competencia electoral y posicionamiento entre los diferentes partidos y coaliciones políticas” (Informe Ambiental Anual, Fundación Ambiente y Recursos Naturales. 2014 p.290).

Esta invisibilidad del tema RAEE en la ciudadanía explica en parte que no se haya convertido en una cuestión socialmente problematizada. A ello, debemos agregar la falta de impulso al tema por parte de actores que se encuentran estratégicamente ubicados. Lamentablemente, el vecino de la Ciudad, a excepción del caso de las pilas y baterías, no conoce sobre los riesgos que implica este tipo de residuos. Por tal motivo, tampoco suele haber reclamos respecto a ellos. La relevancia que recibe un tema o cuestión depende tanto de factores vinculados a la demanda social sobre el tema (en este caso prácticamente es nula) como de la oferta de posiciones que ofrezcan los partidos políticos o los organismos y/o agencias vinculados con el tema.

En consecuencia, es esperable y de alguna manera “razonable” que desde el Gobierno atiendan primero aquellas situaciones que acarrearán o generan mayores espacios de conflicto para el vecino postergando la “cuestión de los RAEE” de la agenda pública.

En relación al Estado de la Ciudad de Buenos Aires, antes de analizar su comportamiento conviene aclarar que cuando nos referimos a éste, de alguna manera estamos englobando a los distintos organismos que tienen algún grado de intervención en el tema RAEE, ya sea el Poder Ejecutivo de la Ciudad, la Legislatura Porteña, la Agencia de Protección Ambiental, la Defensoría del Pueblo de la Ciudad, etc. En tal sentido, el Estado no debe ser visualizado como un “bloque monolítico”, y en efecto, no todas las áreas que deben tomar posición ante la cuestión de los RAEE lo hacen de manera homogénea o unívoca (las reparticiones no tienen las mismas prioridades, ni persiguen los mismos intereses o cuentan con similar grado de autonomía estatal).

Respecto a este último punto podría decirse que las “aportaciones estatales autónomas tienen lugar en áreas de actuación política concretas y en momento históricos determinados” (Theda, Scokpol. 2008, p.179). En tal sentido, la autonomía en el accionar del Estado es desigual entre las distintas áreas de actuación política.

Ello explicaría al menos de manera discursiva la razón por la cual APRA entiende como condición necesaria para el tratamiento integral de los RAEE la sanción de una Ley sobre la base de la REP, pues en tanto agencia especializada en materia medio ambiental, con técnicos y personal formado en la materia, su perfil responde más a “los colectivos de funcionarios estatales coherentes desde el punto de vista organizativo, en especial los colectivos de funcionarios de carrera relativamente desvinculados de los intereses socioeconómicos dominantes en el momento, los que probablemente pongan en marcha nuevas y características estrategias estatales en épocas de crisis” (Theda, Scokpol. 2008 p.175).

En tal sentido, y en virtud de las distintas entrevistas que hemos ido manteniendo a lo largo de esta investigación, observamos un reconocimiento explícito por parte de APRA respecto a la necesidad de sancionar una normativa específica en lo que tiene que ver con los RAEE. En su Informe Anual Ambiental 2013, la Agencia señala que “durante todos estos años se impulsó la gestión ambiental adecuada de estos residuos, siempre buscando alternativas para la aplicación de la REP. Cabe resaltar que se trata de un tema de difícil concreción en estos momentos para la Ciudad de Buenos Aires en virtud de la falta de normativa específica, así como también las restricciones jurisdiccionales de ingreso para su tratamiento en territorios provinciales. Asimismo, muchos de los recicladores existentes aún no cuentan con las habilitaciones necesarias” (Informe Anual Ambiental, 2013 p. 151).

En la entrevista realizada a Luz Ledesma nos señala que desde el APRA *“estamos trabajando en una Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (...), nos la pidió el Presidente de la Agencia, entiendo que hay cierta voluntad. Si nosotros llegamos a madurar un proyecto que esté bien, teniendo mayoría, si sale del Ejecutivo y la Legislatura, tienen la mayoría del bloque. Hay que ver si tiene mayoría, se podría llegar a sacar, la podrían llegar a sancionar”*. La salvedad expresada, entendemos, manifiesta que el tema está presente en la agenda de la Agencia pero no necesariamente en el resto de los órganos que tienen injerencia en el tema. Si uno se detiene en el análisis de la actividad legislativa, hubo que esperar hasta fines del 2016 para que en el ámbito de la legislatura porteña se presente el primer Proyecto de Ley para la Gestión de RAEE. La presentación estuvo a cargo del Dr. Carlos Tomada de la fuerza política opositora Frente para la Victoria (**Anexo VIII**). Lamentablemente, el Proyecto no fue tratado durante todo el 2017.

El Partido Propuesta Republicana (PRO), conjuntamente con sus aliados, ha tenido a lo largo de los últimos años el manejo de la legislatura³¹. Actualmente, el partido gobernante tiene mayoría propia (la fuerza Vamos Juntos³² cuenta con 33 legisladores sobre 60, precisa 31 para tener quorum). Al respecto, en la entrevista realizada a Roberto Felicetti (Vicepresidente de la Fundación Ambiente y Sociedad y asesor y redactor de la iniciativa legislativa presentada el Legislador Carlos Tomada), nos señala que “recién ahora empieza a haber una apertura en el APRA y en el Ministerio de Ambiente con el tema (...) *yo hablé con ellos y les llevé el proyecto, buscando establecer un consenso, porque ellos se dan cuenta que este es un problema, pero bueno tienen que tomar la decisión política y salir. Ellos tienen mayoría acá adentro, sin esa mayoría ¿Cómo lo sacas? Y este sería un tema bárbaro...*”

“El avance de la agenda legislativa sobre problemáticas ambientales, está más vinculado a la actuación de políticos individuales –que se identifican ideológicamente o asumen la agenda ambiental como un tema clave de su carrera política-, que a los posicionamientos y estrategias explícitas de las coaliciones o espacios políticos de los cuales forman parte” (Daniel Ryan, 2014 p.297).

En tal sentido, en la Ciudad las cuestiones ambientales aún no se han logrado posicionar como un tema de relevancia a la hora de la contienda electoral, más bien los temas como el que estamos tratando por lo general son abordados de una manera reactiva vinculada a situaciones de emergencia (tal fue el caso de las inundaciones), conflictividad social o presiones internacionales. Al respecto desde la APRA señalan que “*para nosotros tiene una importancia porque trabajamos temas ambientales y conocemos todo, para ellos no. Entonces su gran preocupación* [en alusión al Poder

31 Al 10 de diciembre de 2015 el Pro contaba con 28 diputados propios más los aliados de ECO (ex UNEN 14), sobre un total de 60 legisladores.

32 El Frente Vamos Juntos está compuesto por el PRO y la Coalición Cívica- ARI; Confianza Pública de Graciela Ocaña; Unión por la Libertad de Patricia Bullrich y los partidos Demócrata Progresista, de la Ciudad en Acción, Demócrata, FE y la UCeDé de la Ciudad de Buenos Aires.

Ejecutivo de la Ciudad] *es el tema costo y competitividad y es como muy difícil de explicar, de cuantificar*".

Ante la consulta sobre la posibilidad de que alguno de los Proyectos logre convertirse en Ley (el Proyecto del Legislador Carlos Tomada y el que estaría elaborando la APRA), desde la Defensoría de la Ciudad así como los entrevistados se mostraron escépticos por considerar de alguna manera que el Poder Ejecutivo de la Ciudad es muy sensible a los intereses del sector empresario. Al respecto, Armando Alonso señala: *"tenés un Gobierno de CEOs, de empresarios que dirigen las políticas hacia el beneficio de las grandes empresas y, ésta es una ley que involucra y afectaría intereses empresariales, te digo desde ya que no va a salir por más buena voluntad que haya de algún funcionario aislado"*.

Desde distintos sectores (sea de manera directa o indirecta) señalan al Productor como el principal actor que se opone a la sanción de una ley de RAEE sobre la base de la Responsabilidad Extendida del Productor. Como hemos visto, en caso de sancionarse una ley de RAEE que incorpore la REP, los productores, ensambladores, importadores y/o comercializadores deberán correr con la responsabilidad legal y financiera por todo el ciclo de vida del producto. Con lo cual, de alguna manera su rentabilidad podría verse afectada, en virtud de que por más que los costos del mantenimiento de los SIG-RAEE puedan ser internalizados en el costo final del producto, de forma tal de trasladarlo al usuario/consumidor de AEE, el incremento del costo del producto podría afectar las ventas y consecuentemente la rentabilidad de las empresas. En tal sentido, los productores, a través del lobby u otras formas de ejercicio de poder, buscan impedir su problematización social o su surgimiento como cuestión. Adoptan, en términos de Oszlak y O'Donnell, una postura de bloqueo que busca o bien negar la problemática

del asunto, afirmar que nada se puede hacer al respecto o, reprimir a quienes intentan plantearlo.

“El principio de la REP representa también un cambio fundamental del principio del “quien contamina paga” (polluter-pays-principle (PPP), en inglés), pues con la REP el consumidor que desecha los residuos no es considerado más como el principal responsable de las necesidades de la gestión de residuos. En cambio, el agente económico que obtiene beneficios derivados de la producción y venta del producto (esto es, el productor y/o distribuidor) está estimulado a tomar un rol más amplio” (UIT, Convenio de Basilea, CRBAS-Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL. 2015 p. 28)..

Al respecto, según señala Armando Alonso *“la ley afectaría intereses de las empresas. Para mí ése es el tema, no hay otra explicación. El tema de la minería urbana es un ciclo totalmente virtuoso. ¿Por qué? No contamina las napas, disminuís la cantidad que enterrás. El material que recuperás genera trabajo, evitas la minería primaria con la consecuente contaminación. No tiene contra, la única contra es que para poder hacer todo esto necesitas una inversión (....) y, el productor no quiere restar un peso de ganancia, yo creo que esa es la explicación porque si no es absurdo no tiene contra”*.

El punto de vista es compartido por Jorge Amar para quien *“los productores deberían pagar. Lo que ocurre es que si yo a IBM le cobro, me dicen “no te llevo nada más”. Ellos tienen una empresa que destruye, entonces ahí tienen una alternativa que me tacha, que me saca del ring. No te llevan más nada, destruyen todo, como nadie controla ese proceso de pos-consumo, destruir o no destruir es lo mismo”*. Es de esperar que los Productores mantengan esta actitud pasiva o directamente de bloqueo a cualquier iniciativa que pretenda regular la situación existente (contaminarán hasta que existan las normas o hasta que ellas sean debidamente fiscalizadas). Asimismo, el

Gobierno de la Ciudad se muestra bastante sensible a las presiones de los sectores empresariales por el aumento de los costos, pérdida de inversiones, desempleo, pérdida de ingresos tributarios y otras razones que puedan vincularse con la adopción de una norma de este tipo.

Sin lugar a dudas, el panorama actual permite afirmar que los únicos beneficiados de manera directa son los productores, que evitan hacerse cargo de los costos ambientales y sociales (de sus decisiones económicas). El vacío normativo y regulatorio existente en la materia permite que los costos ambientales no sean asumidos por quien realmente los genera, el productor.

Desde la perspectiva de los Tratadores, la sanción de una ley de RAEE sobre el principio de la REP es vital. El establecimiento de una normativa específica generaría un horizonte de previsibilidad e incentivaría el desarrollo de la actividad. En las condiciones actuales, como fuera mencionado con anterioridad, la actividad no es rentable per se. Los entrevistados señalan que en virtud del volumen de residuos electrónicos, en caso de sancionarse una ley que prohíba su disposición final junto con el resto de los RSU generados en la ciudad, harían falta al menos 10 plantas más de tratamiento, pues con la infraestructura existente no darían abasto.

Ahora bien, lamentablemente por las características particulares de los tratadores (Cooperativa, Asociación Civil, Fundación), prácticamente no tiene incidencia en la problematización social del tema RAEE, siendo su rol más bien de tipo marginal. No cuentan ni con los recursos ni con las capacidades suficientes como para impulsar la incorporación del tema RAEE en la Agenda de gobierno.

Un aspecto que llama particularmente la atención está dado por el hecho de que los actores presentes de uno y otro lado de la Av. General Paz parecen ser los mismos. En tal sentido, que de un lado se haya sancionado una ley y del otro no, parece más bien

responder a una voluntad política manifiesta. En ello tal vez tenga mucho que ver el hecho de que los residuos sí tienen un impacto significativo en la Provincia que es donde realmente se ubican los rellenos sanitarios donde en la mayoría de los casos acaban los RAEE.

La política ambiental en la Ciudad de Buenos Aires y en la Argentina en general no responde a una lógica de tipo planificada, pensada a largo plazo, sino que más bien su diseño e instrumentación es de tipo espasmódica, se actúa a partir de situaciones puntuales de crisis. De momento, los RAEE salvo contadas excepciones no son percibidos/vividos como tal por los actores analizados (como sí ocurrió en su momento con los RSU y de alguna manera favoreció la sanción de la ley de Basura Cero). Que de momento no haya sucedido no quita que la crisis no este próxima a suceder.

Lamentablemente, al parecer la única manera que desde el Poder Ejecutivo de la Ciudad o la Legislatura se impulse la sanción de una ley específica junto con el correspondiente sistema de gestión, es a través de una crisis de RAEE mediante. La “autonomía del Estado no es un rasgo estructural fijo de ningún sistema de gobierno. Puede aparecer y desaparecer (...), las crisis pueden precipitar la formulación de estrategias y políticas oficiales por parte de las elites o administradores que de otro modo no podrían materializar sus posibilidades de acción autónoma” (Theda, Scokpol. 2008 p. 180).

Comentarios finales y recomendaciones.

Como hemos podido observar a lo largo de esta investigación, los RAEE son un tipo de residuo que se encuentra en constante crecimiento y que desafortunadamente en el ámbito de la Ciudad carecen de un marco normativo específico, así como de un sistema eficaz de gestión. La mayoría de los residuos eléctricos y electrónicos no están siendo recolectados ni tratados de una manera amigable con el medio ambiente y con la salud, desconociéndose la forma en la que ocurre su disposición final y la trazabilidad de los componentes peligrosos.

Es posible afirmar que, de continuar postergándose la sanción de una ley específica fundada sobre el principio de la REP, el problema de los RAEE se magnifique tornando aún más compleja y difícil su resolución (mayor volumen a tratar, mayor daño ambiental y para la salud y, consecuentemente mayores costos de saneamiento de sitios contaminados por la incorrecta disposición final).

Lamentablemente, como hemos intentado demostrar a lo largo de esta investigación, el tema de los RAEE no ha llegado aún a convertirse en una “cuestión problematizada” en los términos de Oszlak y O’Donnell. Ello se debe fundamentalmente a que: 1) por un lado el ciudadano, tiene poco conocimiento sobre el problema conjuntamente con poca conciencia ambiental; 2) el tratador de RAEE no cuenta con los recursos y capacidades suficientes como para promover la problematización social de la cuestión de manera tal de lograr su incorporación a la agenda; 3) dentro del Estado coexisten distintas unidades con puntos de vista que difieren respecto al tema, reproduciendo la aparente “dicotomía” entre desarrollo y protección ambiental. En tal sentido, desde el Poder Ejecutivo y la legislatura parece priorizarse el desarrollo económico dejando en un segundo plano los costos ambientales, mientras que por el lado de la APRA hay voluntad de actuar sobre el tema pero no pueden hacer mucho al respecto; 4) por

último, en los productores prima la idea de su rentabilidad y, por ende su postura es contraria a la sanción de una ley so pretexto de la pérdida de competitividad, reducción de los márgenes de ganancia y, el consecuente cierre de industrias.

En este contexto, la cuestión ambiental en la Ciudad tiene escasa relevancia y un bajo nivel de politización, no hay partidos que tomen la bandera del medio ambiente con peso electoral, valga de ejemplo el Partido Verde. En tanto, aquellos partidos que cuentan con mayor caudal electoral no presentan posicionamientos programáticos claros que los diferencien a unos de otros.

En síntesis, el escenario en CABA podría caracterizarse diciendo que: por parte del Estado y el sistema político existe inacción/desidia; los Productores de AEE se encuentran en la búsqueda incesante del lucro desentendiéndose del impacto ambiental de sus productos y, el vecino porteño en general carece de información, al tiempo que desconoce la peligrosidad potencial y los perjuicios que la incorrecta disposición que los RAEE trae aparejada al ser desechados de manera conjunta con el resto de los Residuos Sólidos Urbanos -RSU-.

Consecuentemente, es de esperar (salvo crisis ambiental mediante) la ausencia de políticas e iniciativas de largo plazo que prevengan los impactos negativos sobre el medio ambiente y la salud. De esta manera, se está gestando un nuevo problema social a causa de que las decisiones económicas surgidas del mercado no son asumidas por quien las genera (productores, importadores, ensambladores, comercializadores), sino por la sociedad en su conjunto, generando pasivos ambientales que disminuyen el bienestar. De este modo, se requiere la participación del Estado para hacer más eficiente esta asignación de costos ambientales, generando instrumentos y mecanismos para “internalizar” estas externalidades ambientales y sociales, como puede ser el caso de los residuos electrónicos como pasivo ambiental

abandonados o desechados en rellenos sanitarios o basurales municipales (Protomastro, G. F. 2014 p.14).

Lamentablemente, ante la ausencia de un marco normativo que establezca un sistema de gestión de RAEE, junto a un contexto de crecimiento de la tasa de desempleo y la escalada en los precios internacionales de los metales (principalmente cobre, níquel, oro, plata hierro y aluminio), nos aventura a suponer que este tipo de prácticas continuará profundizándose y con ello, los peligros que acarrea para la salud y el medio ambiente.

Es por ello, que el Estado en tanto garante del bien común, debe ocuparse del tema. El medio ambiente es uno de los asuntos donde la intervención del Estado se encuentra más legitimada, pues el mercado por sí mismo no ofrece un nivel adecuado de protección de los recursos. Por el contrario, la tendencia del capital y su necesidad de hacer ganancias en el corto plazo y minimizar sus costos, genera situaciones críticas en términos de recursos naturales no renovables y niveles de contaminación. En tal sentido, la intervención del Estado a través de su política ambiental en materia de RAEE, debe buscar un desarrollo sustentable de forma tal de compatibilizar el desarrollo económico con el cuidado del medio ambiente y la salud de la población. De no ser así deberemos lidiar con lo que puede preverse será un problema cada vez más acuciante.

Referencias Bibliográficas

Aguilar Villanueva, L. (1994) *“Estudio introductorio” en “El estudio de las políticas públicas”*, (2da ed.). México DF, Grupo Editor: Purrúa

Aguilera, L. H. (2010) *La Basura electrónica y la contaminación ambiental*. Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Universidad Tecnológica Equinoccial de Quito.

Aresco, Aurelio, J. (2016) *Prácticas Verdes y Cuidado del Medio Ambiente*, Informe final CABA 2016.

Baldé, C.P., Wang, F. Kuehr y R., Huisman, J. (2017) *The Global E-Waste Monitor 2017*. Bonn, Germany: United Nations University, IAS – SCYLE. Recuperado el 20 de enero de 2018 de: <http://i.unu.edu/media/unu.edu/news/52624/UNU-1stGlobal-E-Waste-Monitor-2014-small.pdf>>

Brailovsky, E. (2016), *Gestión Ambiental de Pilas y Baterías usadas*. Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires

CAMOCA, (2016) *Informe Anual sobre el Sector Informático*. Recuperado el 10 de diciembre de 2017 de: <http://www.camoca.com.ar/informes-del-ano-2016/>>

Cámara de Senadores de la Nación (2010). Versión Taquigráfica de la Reunión de Comisión de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Recuperado el 1 de noviembre de 2017 de: <http://www.senado.gov.ar/upload/9678.pdf>
<http://www.senado.gov.ar/upload/9958.pdf>

Cardenas Espinosa, R. D. (2010). *La invisibilidad de la basura electrónica y su incidencia en el medio ambiente*. Revista Desarrollo Local Sostenible Vol.3 N°9. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/delos/09/>>

Carrier y Asociados (2011), *Residuos de PC en Argentina*

Cassia Rodrigues, A (s.f) *El crecimiento de los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos fuera de uso: El impacto ambiental que presentan*. Recuperado el 7 de febrero de 2018 de: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/mexico2005/cassia.pdf>>

Directiva EU RAEE 2002/96/CE. (2002). Del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de enero de 2003 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Recuperado el 20 de octubre de 2017 de: http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ac89e64f-a4a5-4c13-8d96-1fd1d6bcaa49.0005.02/DOC_1&format=PDF>.

Directiva EU RAEE, 2. (2012). Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) Recuperado del 20 de octubre de 2017 de: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:197:0038:0071:ES:PDF>>

Downs, A. (1993) *El ciclo de atención a los problemas sociales. Los altibajos de la ecología*. En: Aguilar Villanueva, L. (ed.) Problemas públicos y agenda de gobierno (pp.141-159). México: Miguel Angel Porrúa

Moraga, P. y Durán, V. (2010) Guía de Contenidos Legales para la gestión de los residuos electrónicos. Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho Universidad de Chile. Editado por: Garcés, D. y Silva, Uca. Recuperado el 25 de noviembre de 2017 de:

<<http://www.residuoselectronicos.net/wp-content/uploads/2010/11/Guia-Legal-20112.pdf>>

Greenpeace (2011). *Basura Informática, La otra cara de la tecnología*.

Greenpeace (2012). *Minería y Basura Electrónica. El manejo irracional de los recursos*.

Goosey, M. (2009). *Introduction and Overview*. En Hester, R.E. y Harrison, R. M (Ed.). *Electronic Waste Management. Design, Analysis and Application*. Cambridge: Royal Society of Chemistry.

Instituto Nacional de Tecnología Industrial (2012) *Revista Sabercómo* N°108, Febrero 2012. Recuperado el 5 de octubre de 2017 de:
< <http://www.inti.gob.ar/sabercomo/sc108/inti2.php>>

International Labour Organization (2012). *The global impact of e-waste Addressing the challenge*. Programme on Safety and Health at Work and the Environment (SafeWork), Sectoral Activities Department (SECTOR). Geneva: ILO

Kiddee, P., Naidu, R. y Wong, M. H. (2013). *Waste Management. Electronic waste management approaches: An Overview Elsevier*, 33 (5), (pp.1237-1250)

Libro Blanco de la Prospectiva TIC: Proyecto 2020 (2009) Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Lindhqvist, T., Manomaivibool P., Tojo N. (2008) *La Responsabilidad Extendida del Productor en el contexto latinoamericano: la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la Argentina*. Suecia. Lund University International Institute for Industrial Environmental Economics

Magalini, F. (2015). *Development of Financing Model for Sound E-waste Management in Ethiopia*. London, UK.

Mesa Regional de Trabajo Público-Privado. Plataforma RELAC. (2011). Plataforma Regional de Residuos Electrónicos en Latinoamérica y el Caribe. Recuperado el 2 de octubre de 2017 de:

<<http://www.residuoselectronicos.net/documents/110410-documento-lineamientos-para-la-gestion-de-raee-en-la-mesa-de-trabajo-publico-privada.pdf>>.

Ministerio de Ambiente de Perú. (2014) Recuperado el 15 de diciembre de 2017: <<http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/REGLAMENTO-RAEE-X5.pdf>>.

OCDE (2001) Extended Producer Responsibility: A Guidance Manual for Governmnts.

Oszlak, O. y O'Donnell, G. (1976) “*Estado y políticas estatales en América Latina*”, Buenos Aires. CEDES

Organizacion Internacional del Trabajo (2014) *Combatiendo la informalidad en la gestión de residuos eléctricos y electrónicos: el potencial de las empresas cooperativas*. Ginebra. OIT

Protomastro, G. F. (2013). *Minería Urbana y la Gestión de los recursos electrónicos*. Buenos Aires: Grupo uno.

Protomastro, G. F. (2014). *Buenas Prácticas para la Gestión Sostenible de los Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos –RAEE-*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Grupo uno.

Puckett J. y Smith T. (2002): *Exporting harm: The high-tech trashing of Asia. The Basel Action Network*. Seattle: Silicon Valley Toxics Coalition.

Ryan. D. (2014), *Informe Anual Ambiental Fundación Ambiente y Recursos Naturales*. En D Ryan, Una aproximación a la problemática ambiental y los partidos políticos en Argentina (pp. 289-298), disponible en: <<http://www.farn.org.ar>>.

Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2012) *Residuos Normativa Vigente en CABA y Provincias*.

SIGRAEE (2014). *Economía Circular y Minería Urbana*. Recuperado el 2 de enero de 2018 de: <<https://mineriaurbana.org/2014/06/07/los-residuos-electronicos-en-paraguay/>>.

Torey S. y Dayne A. (2007) *Residuos Electrónicos. La nueva Basura del Siglo XXI, una amenaza una oportunidad*. Publicada por RECYCLA Chile S.A Fundación Casa Chile.

Trufó, V. (2010) *Destino final de los equipos electrónicos obsoletos de usuarios corporativos de TIC en Argentina*. Plataforma Relac e Instituto Canadiense IDRC. Recuperado el 3 de noviembre de 2017 de: <<http://www.escrap.com.ar/descargas/informe-raee-arg.pdf>>.

Uca, Silva (2009) Plataforma Regional de Residuos Electrónicos de PC en LAC. “Gestión de Residuos Electrónicos en Latinoamérica”.

Uca, Silva. y Uribe, Lina. (2012). *Gestión de RAEE derivados de proyectos de dotación masiva de equipamientos, para Red latinoamericana portales educativos (RELPE)*.

Uca, Silva y Gunther Cyrane (2010) *Los residuos electrónicos: un desafío para la Sociedad del Conocimiento en América Latina y el Caribe*. Montevideo, Uruguay. Plataforma RELAC. UNESCO. Recuperado el 8 de octubre de 2017 de: <<http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/comunicacion-informacion/LibroE-Basura-web.pdf>>

UIT, Convenio de Basilea, CRBAS-Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL; (2015). *Gestión Sostenible de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina*.

Unión Internacional de las Comunicaciones (2016). Informe Medición de la Sociedad de la Información 2016. Ginebra, Suiza. UIT

Imágenes seleccionadas sobre sistema formal e informal de gestión de RAEE

CIRCUITO FORMAL

Asociación Civil Basura Cero



Cooperativa Reciclando Trabajo y Dignidad



Fundación Equidad



Programa Puntos Verdes Móviles - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires



CIRCUITO INFORMAL



Anexo I

- Cuadro normativo en materia de RAEE Sudamérica

PAÍS	Normativa aplicable	ACCIONES/INICIATIVAS
BOLIVIA	Ley N° 755 sobre Gestión Integral de Residuos del año 2015.	<p>La Ley N° 755 establece el principio de Responsabilidad Extendida del Productor y junto a otros residuos también aplica específicamente a Baterías y Pilas.</p> <p>La Ley tiene por objeto establecer la política general y el régimen jurídico de la Gestión Integral de Residuos en el Estado Plurinacional de Bolivia, priorizando la prevención para reducir la generación de residuos, su aprovechamiento y disposición final sanitaria y ambientalmente segura.</p> <p>Sin embargo, el sistema de tratamiento integral de RAEE se encuentra en una etapa embrionaria, las tareas de disposición final son desarrolladas principalmente por asociaciones y/o empresas privadas que se encargan de acopiar y desmantelar los RAEE mediante técnicas rudimentarias (sin tecnología adecuada). Operando principalmente en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra.</p>
BRASIL	No	<p>No cuenta con una ley específica. No obstante, en el marco de la Ley N°12.305 (Política Nacional de Residuos Sólidos) y su Decreto reglamentario (N°7.404), existe un apartado relativo a los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, fundado sobre el Principio de Responsabilidad Compartida¹ en cuanto al ciclo de vida de los dispositivos.</p> <p>La norma, establece instrumentos tendientes a la creación de políticas nacionales y planes de acción en materia de RAEE, al igual que directrices para su recolección selectiva y el establecimiento de un sistema de logística reversa.</p> <p>De igual modo, incorpora el análisis de ciclo de vida en el proceso de diseño y fabricación de los aparatos eléctricos y electrónicos.</p> <p>Además de la mencionada ley, el marco regulatorio brasilero incluye otros instrumentos vinculantes tales como, el Decreto Reglamentario N°7404 y la Ley N°9605 que establecen sanciones penales y administrativas ante conductas o actividades que afecten el medio ambiente.</p>
CHILE	Ley N° 20.290 del 2016	<p>En junio de 2016 se promulgó la Ley N° 20.290, para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y el Fomento al Reciclaje.</p> <p>La llamada “Ley de Reciclaje” fomento un sistema dentro del cual los productos y sus residuos –una vez finalizada su vida útil– pasen a considerarse un residuo de valor (ya sea porque se lo reutiliza o bien, es incorporado nuevamente a la cadena de producción, como materias primas o energía).</p>
		<p>La Ley identifica diversos actores y determina roles y responsabilidades para cada uno de ellos. La norma se fundamenta sobre el principio de la Responsabilidad Extendida del Productos (REP), obligando a los productores a hacerse responsable de la recuperación de los residuos que ponen el mercado.</p> <p>Asimismo, promueve programas de educación ambiental, el ecodiseño y la certificación y etiquetado de productos, e incentiva sistemas de depósito y reembolso.</p> <p>Finalmente, otorga un importante rol de los municipios en la recolección diferenciada, apoyándolos con un Fondo del Reciclaje.</p>

¹ Toda persona tiene responsabilidad en la generación de RAEE, aplica tanto para la industria, el comercio, los municipios y los consumidores.

COLOMBIA	<p>Ley N°1672 Gestión Integral de Residuos de Aparatos Electrónicos y Electrodomésticos de 2013</p>	<p>Establece los lineamientos generales en materia de políticas públicas para la gestión integral de este tipo de residuos en el ámbito nacional. La norma instaura el principio de Responsabilidad Extendida del Productor</p> <p>Resoluciones: del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: Res N° 1297 (2010) Sistema de Recolección Selectiva de Pilas y/o Acumuladores; Res N° 1511 (2010) Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas. Res N°1512 (2010) Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadoras y/o Periféricos.</p> <p>En tal sentido, se han ido implementando algunos programas post-consumo que obligan a los productores a implementar ya sea de forma individual o colectiva Sistemas de Recolección y Gestión Ambientalmente Responsable de aquellos RAEE regulados (computadoras y periféricos, luminarias, pilas y baterías).</p> <p>“A pesar de poseer legislación específica sobre la materia, Colombia presenta algunos retos de gestión. Entre ellos se encuentra la falta de alternativas tecnológicas que tengan competitividad de mercado frente a las alternativas de disposición en rellenos de seguridad, o la definición de un modelo que le permita al país apostar por procesos de valorización completa de los RAEE como una estrategia de desarrollo tecnológico y económico”. (UIT, Convenio de Basilea, CRBAS-Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL; 2015. p. 19).</p> <p>En el junio de 2017, se promulgó la Política Nacional para el manejo de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.</p>
ECUADOR	<p>Existen Acuerdos Ministeriales que son de aplicación obligatoria.</p>	<p>En febrero de 2012 el Ministerio de Ambiente estableció el principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en el marco del <u>Acuerdo Ministerial N°161</u> “Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales.”</p> <p>En relación a los RAEE, el Ministerio de Ambiente en el año 2013 estableció la Política Nacional de Post-Consumo de equipos Eléctricos y Electrónicos fundamentada en el <u>Acuerdo Ministerial N°190</u>, cuya finalidad es la instauración de un modelo de gestión para los Equipos Eléctricos y Electrónicos que entran en desuso sobre la base de la REP.</p> <p>El Acuerdo clasifica al RAEE como una corriente de desecho peligroso y especial al tiempo que adopta principios tales como de la cuna a la tumba y el que contamina paga.</p> <p>En lo que respecta al tratamiento de los celulares que entran en desuso, en el marco del <u>Acuerdo Ministerial N°191</u>, los productores nacionales e importadores de celulares deben presentar ante el Ministerio de Ambiente sus programas para la gestión de estos equipos una vez finalizada su vida útil. Asimismo, se encuentran obligados a reportar mensualmente la cantidad de unidades móviles recolectadas y posteriormente entregados al gestor, quienes deben remitir a su vez una declaración a la autoridad ambiental sobre la cantidad gestionada.</p>

PARAGUAY	NO	No cuenta con legislación específica (son asimilados a los residuos sólidos generales), la ausencia y dispersión normativa junto con la falta de reglas claras respecto al manejo de los mismos, genera una situación cuanto menos preocupante en relación al tratamiento de los RAEE. En Paraguay información del SIGRAEE (2014), los residuos sólidos son manejados de manera precaria, el 72% de los mismos es dispuesto en vertederos a cielo abierto; 24% en vertederos controlados y 4% en vertederos controlados operados manualmente. El país no cuenta con rellenos sanitarios que cumplan estrictamente lo que establecen las normas técnicas que reglamentan el manejo de los residuos sólidos.
PERU	Decreto Supremo N°001-2012 del Ministerio de Ambiente.	Se aplica el <u>Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos</u> , el cual se encuadra dentro del Decreto Supremo N°001-2012 del Ministerio de Ambiente. El Reglamento, establece los derechos y obligaciones que corresponden a cada uno de los actores, al igual que las distintas etapas (generación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, reaprovechamiento y disposición final), con miras a su correcta gestión y manejo. Asimismo, propone un modelo de trabajo articulado y en conjunto con las municipalidades, los operadores de RAEE, y los consumidores o usuarios de AEE, para que asuman algunas de las etapas de esta gestión, como parte de un sistema de responsabilidad compartida, diferenciada y con un manejo integral de los residuos sólidos. A fines de 2013 el Ministerio de Ambiente aprobó 2 planes de manejo de RAEE de entidades del sector privado llamados “Responsabilidad Social Empresaria para el Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Perú”.
		Por último, en el marco de la Política Nacional de Ambiente y su correspondiente Plan Nacional de Acción Ambiental, se precisaron una serie de metas y objetivos en materia de manejo y gestión de RAEE: 1) para el 2012 con una línea de base actualizada e instrumentos para la gestión ambiental multisectorial e integrada de RAEE; 2) para el 2017 que el 50% de los RAEE sean reaprovechados y dispuestos adecuadamente; y 3) para el 2021 el 100% de los RAEE sean reaprovechados y dispuestos adecuadamente ² .
URUGUAY	NO	No cuenta con legislación específica. No obstante, cuenta con un marco general de políticas públicas para la gestión de residuos y en particular para el tema RAEE (no se encuadra en el principio de Responsabilidad Extendida del Productor). El Gobierno Central y los distintos Gobiernos Departamentales han impulsado diversas iniciativas que han resultado poco homogéneas entre sí. Por tal motivo, resulta imperativo desarrollar una política específica sobre RAEE que unifique y consolide una visión común. Entre los retos se observan la falta de planes de gestión coordinados, el bajo nivel de conocimiento y concientización por parte de la población y la falta de una economía de escala que incentive la inversión.

² Ministerio de Ambiente del Perú, 2014.

<p style="text-align: center;">VENEZUELA</p>	<p>NO</p>	<p>No posee legislación específica de RAEE, Los RAEE son gestionados tomando como referencia la ley general de desechos comunes y el Capítulo IX de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (de los derechos ambientales). Dichas normas hacen mención a los RAEE, pero no establecen lineamientos puntuales para su gestión. En lo relativo a políticas públicas en materia de RAEE, no existen políticas ambientales establecidas a tales efectos.</p> <p>El país se encuentra revisando su marco normativo sobre la base de la legislación internacional con la finalidad de sancionar un instrumento jurídico vinculante para el manejo de los RAEE fundado en el principio de la REP.</p>
--	------------------	---

Anexo II

– Resolución N° 00080/17 de la Defensoría del Pueblo de la Nación sobre RAEE



DEFENSOR DEL PUEBLO
DE LA NACION
REPUBLICA ARGENTINA

00080/17



BUENOS AIRES 28 JUL 2017

VISTO las actuaciones N° 3868/12, caratulada: "Defensor del Pueblo de la Nación sobre presunto impacto ambiental provocado por los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos"; N° 3801/08, caratulada: "Buján, Silvana sobre cuestionamiento al plan de uso de lámparas de bajo consumo por presunto impacto ambiental"; N° 3939/12, caratulada: "Montenegro, Raúl sobre impacto ambiental vinculado con energía", y

CONSIDERANDO

Que los residuos especiales de generación universal (REGU) son aquellos cuya generación se efectúa de manera masiva o universal y que por sus consecuencias ambientales, características de peligrosidad, riesgo o potencial efecto nocivo para el ambiente, requieran de una gestión ambientalmente adecuada y diferenciada de otros residuos. Estos abarcan desde los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), aceites vegetales usados, pilas, baterías, neumáticos fuera de uso hasta envases vacíos de fitosanitarios, entre otros.

Que, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), RAEE es cualquier dispositivo que requiere para su funcionamiento corriente eléctrica que haya alcanzado el fin de su vida útil¹.

Que los RAEE poseen componentes considerados peligrosos tales como cadmio, plomo, níquel y mercurio, entre otros, que al final de su vida útil requieren un tratamiento adecuado para prevenir un impacto negativo en el ambiente y en la salud de las personas. Estos componentes coexisten con ciertos materiales

¹ Cfr. Widmer, O., y otros, Perspectivas globales sobre residuos electrónicos, EN Silva, U (2009), Gestión de residuos electrónicos en América Latina, pág. 26. Disponible en <http://www.sitiosur.cl/publicaciones/catalogodetalle.php?PID=3540> (última visita: 10.07.2017)

Handwritten initials and a signature.



DEFENSOR DEL PUEBLO
DE LA NACION
REPUBLICA ARGENTINA

00080/17



valiosos tales como hierro, cobre, acero, hasta materiales preciosos, que son pasibles de reutilización y reciclaje en nuevos procesos industriales.

Que a nivel nacional, no existe un sistema que garantice una adecuada gestión de RAEE. Actualmente, la mayor parte de los RAEE termina en rellenos sanitarios o vertederos a cielo abierto junto con el resto de los residuos domiciliarios.

Que los RAEE no son residuos domiciliarios habida cuenta de sus componentes peligrosos. Tampoco son residuos peligrosos en los términos de la Ley N° 24.051, dado que durante su vida útil, estos componentes son inofensivos ya que están contenidos en placas, circuitos, conectores o cables (v. fs.10/11).

Que los RAEE serán residuos peligrosos a partir de su desmontaje de sus piezas, separando todos aquellos componentes o piezas que son asimilables a residuos domésticos de las corrientes o constituyentes peligrosos, y enumerados en los Anexos I y II de la Ley N° 24.051 de Residuos Peligrosos².

Que es necesario contar con un sistema de gestión de RAEE que promueva la recolección diferenciada, selección, desmonte y valorización de piezas de los aparatos eléctricos y electrónicos pasibles de reutilización y reciclaje en nuevos procesos industriales.

Que un programa de gestión de RAEE debe incorporar el principio de la responsabilidad extendida del productor. Este principio de política pública "...promueve mejoras ambientales para el ciclo de vida completo de los productos, al extender las responsabilidades de los fabricantes del producto al ciclo completo de su vida útil, y especialmente a su recuperación, reciclaje y disposición final"³.

² Cfr. Fernández Protomastro, G (2007), La cadena de valor de los RAEE. Estudio sobre los circuitos formales e informales de gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en Argentina, pág. 33. Disponible en http://www.inti.gob.ar/basilea/pdf/Informe_raee_arg.pdf (última visita: 10.07.2017)

³ Lindqvist, T; y otros (2008), La responsabilidad extendida del productor en el contexto latinoamericano. La gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Argentina, pág. 18.

26
f
A



DEFENSOR DEL PUEBLO
DE LA NACION
REPUBLICA ARGENTINA

00080 / 17

FOLIO N°

3

Que una gestión basada en el principio mencionado persigue dos objetivos principales: por una parte, promueve el diseño de los productos que procuren el aumento de su vida útil y potencial de valorización y, por otra, incentiva la reutilización y valorización de productos al final de su vida útil. Ello, con miras de internalizar las externalidades ambientales propias de los residuos, disminuir su disposición final, aumentar la vida útil de los rellenos sanitarios, y formalizar el mercado de reciclaje en el país.

Que es el Estado el que debe desarrollar un marco normativo que determine la responsabilidad de los productores y su obligación de gestionar los equipos al final de su vida útil. Ello implica la obligación de los productores de contemplar la logística inversa, la recolección, transporte, valorización y destino de los RAEE y la obligación de los usuarios de segregar y disponer sus RAEE en los canales desarrollados a tal efecto.

Que el artículo 41 de la Constitución Nacional reconoce a las leyes de presupuestos mínimos de protección ambiental como la herramienta para regular en materia ambiental a nivel nacional. Y es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación el encargado a nivel nacional de la tutela ambiental (Cfr. Decreto N° 13/2015).

Que el Ministerio de Producción de la Nación, a través de la Dirección Nacional de Desarrollo Sostenible de la Industria Nacional, tiene como responsabilidad primaria la de promover el desarrollo sostenible de la industria nacional a través de procesos de reconversión productiva que incorporen la variable ambiental como herramienta para mejorar la eficiencia (Decisión Administrativa N° 193/2016)

Que en virtud de ello, cuenta con las siguientes funciones: 1. Identificar las áreas ambientales de competencia de la Secretaría de Industria y proponer el



DEFENSOR DEL PUEBLO
DE LA NACION
REPUBLICA ARGENTINA

00080/17

FOLIO N°

4

desarrollo de planes, proyectos y programas vinculados a la reconversión industrial. 2. Coordinar el diseño de los aspectos técnicos, normativos e institucionales relacionados con temáticas medio ambientales en la Secretaría de Industria, en el ámbito de su competencia. 3. Asesorar a los diferentes sectores industriales en temáticas ambientales concretas, que permitan la implementación de soluciones integrales.

Que por tanto, corresponde exhortar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y al Ministerio de Producción de la Nación a que promuevan la sanción de un régimen de presupuestos mínimos para la gestión sustentable de RAEE basado en el principio de responsabilidad extendida del productor.

Que la presente se dicta de conformidad con lo establecido por el artículo 86 de la Constitución Nacional y el 28 de la ley N° 24.284, modificada por la ley N° 24.379, la autorización conferida por los Señores Presidentes de los bloques mayoritarios del H. Senado de la Nación, como de la Comisión Bicameral Permanente de la Defensoría del Pueblo, ratificada por su resolución 0001/2014 de fecha 23 de abril de 2014, y la nota de fecha 25 de agosto de 2015 del Sr. Presidente de la Comisión Bicameral Permanente de la Defensoría del Pueblo, que ratifica las mismas facultades y atribuciones otorgadas al Secretario General en la persona del Subsecretario, para el supuesto de licencia o ausencia del primero.

Por ello,

EL SUBSECRETARIO GENERAL DEL DEFENSOR DEL PUEBLO DE LA
NACIÓN RESUELVE:

Artículo 1º: Exhortar al MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACION y AL MINISTERIO DE PRODUCCIÓN DE LA

85
X
A



DEFENSOR DEL PUEBLO
DE LA NACION
REPUBLICA ARGENTINA

NACIÓN a que promuevan la sanción de un régimen de presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de residuos eléctricos y electrónicos, basado en el principio de responsabilidad extendida del productor.

Artículo 2º: Regístrese, notifíquese y archívese.

Dr. JUAN JOSÉ BÖCKEL
SUPERSECREARIO GENERAL
DEFENSOR DEL PUEBLO
REPUBLICA ARGENTINA

Anexo III

- Proyecto de Ley Senador Filmus sobre Presupuestos Mínimos para la Gestión de RAEE.

Visualización del Texto Completo Definitivo del Expediente

Numero de Proyecto :934/10
Tipo de Proyecto : PROYECTO DE LEY

Buenos Aires, 4 de mayo de 2011.

Al señor Presidente de la Honorable
Cámara de Diputados de la Nación.

Tengo el honor de dirigirme al señor Presidente, a fin de comunicarle que el Honorable Senado, en la fecha, ha sancionado el siguiente proyecto de ley que paso en revisión a esa Honorable Cámara:

“EL SENADO Y CAMARA DE DIPUTADOS, etc.

Gestión de residuos de aparatos
eléctricos y electrónicos

Capítulo I

Disposiciones Generales

Artículo 1º- La presente ley establece presupuestos mínimos de protección ambiental, en los términos de lo establecido en el artículo 41 de la Constitución Nacional, para la gestión de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) y de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), en todo el territorio de la Nación.

Art. 2º- Son objetivos de la presente ley:

- a) Proteger el ambiente y preservarlo de la contaminación generada por los RAEE.
- b) Promover la reducción de la peligrosidad de los componentes de los AEE.
- c) Incorporar el Análisis del Ciclo de Vida en los procesos de diseño y producción de los AEE.
- d) Promover la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los RAEE.
- e) Reducir la disposición final de los RAEE.
- f) Mejorar el comportamiento ambiental de todos aquellos que intervienen en el ciclo de vida de los AEE.

Art. 3º- Para la interpretación y aplicación de la presente ley se utilizará el principio de “responsabilidad extendida individual del productor”, entendido como la

ampliación del alcance de las responsabilidades de cada uno de los productores a la etapa de post consumo de los productos que producen y comercializan, particularmente respecto de la responsabilidad legal y financiera sobre la gestión de los residuos que se derivan de sus productos.

Art. 4º- Están comprendidos dentro de las disposiciones de la presente ley los AEE y sus residuos, pertenecientes a las categorías que se enumeran a continuación, cuya lista indicativa se incluye como Anexo I, sin perjuicio de que se encuentren alcanzados por otras normas específicas en materia de gestión de residuos:

- a) Grandes electrodomésticos.
- b) Pequeños electrodomésticos.
- c) Equipos de informática y telecomunicaciones.
- d) Aparatos electrónicos de consumo.
- e) Aparatos de iluminación.
- f) Herramientas eléctricas (excepto las herramientas industriales fijas permanentemente, de gran envergadura, instaladas por profesionales).
- g) Juguetes y equipos deportivos o de esparcimiento.
- h) Aparatos de uso médico (excepto todos los productos implantados e infectados).
- i) Instrumentos de vigilancia y control.
- j) Máquinas expendedoras.
- k) Pilas y baterías.

Quedan excluidos de la presente ley los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que tengan relación con la protección de intereses esenciales de la seguridad del Estado, los provenientes de aparatos militares, armas, municiones y material de guerra y los que contengan materiales radiactivos contemplados por la ley 25.018 de residuos radiactivos.

Capítulo II

Definiciones

Art. 5º- A los efectos de esta ley se entenderá por:

- a) Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE): aparatos que requieren para su funcionamiento corriente eléctrica o campos electromagnéticos, destinados a ser utilizados con una tensión nominal no superior a 1.000 V en corriente alterna y 1.500 V en corriente continua y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos.

b) Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE): aparatos eléctricos y electrónicos, sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte de los mismos, que su poseedor se desprenda bajo las condiciones de esta ley, abandone o tenga la obligación legal de hacerlo.

c) Prevención: toda medida destinada a reducir la cantidad y nocividad para el ambiente de los AEE, RAEE, sus materiales y sustancias.

d) Recuperación: toda actividad vinculada al rescate de los RAEE generados por los generadores a efectos de su valorización.

e) Valorización: toda acción o proceso que permita el aprovechamiento de los RAEE, así como de los materiales que los conforman, siempre que no dañe el ambiente o la salud humana. Se encuentran comprendidos en la valorización los procesos de reutilización y reciclaje.

f) Reutilización: toda operación que permita prolongar el uso de un RAEE, o algunos de sus componentes, luego de su utilización original.

g) Reciclaje: todo proceso de extracción y transformación de los materiales y/o componentes de los RAEE para su aplicación como insumos productivos.

h) Tratamiento: toda actividad de descontaminación, desmontaje, desarmado, desensamblado, trituración, valorización o preparación para su disposición final y cualquier otra operación que se realice con tales fines.

i) Disposición Final: destino último –ambientalmente seguro– de los elementos residuales que surjan como rechazo del tratamiento de los RAEE.

j) Productor de AEE: toda persona física o jurídica que:

1. Fabrique o ensamble y venda aparatos eléctricos y electrónicos con marcas propias.
2. Revenda con marcas propias aparatos fabricados o ensamblados por terceros, excepto en los casos en que la marca del productor figure en los aparatos.
3. Importe AEE al territorio nacional.

k) Distribuidor de AEE: toda persona física o jurídica que suministre aparatos eléctricos y electrónicos en condiciones comerciales a otra persona o entidad, con independencia de la técnica de venta utilizada.

l) Gestión de RAEE: conjunto de actividades destinadas a recolectar, recuperar, almacenar, transportar, dar tratamiento y disponer los RAEE, teniendo en cuenta condiciones de protección del ambiente y la salud humana.

m) Gestor de RAEE: toda persona física o jurídica que, en el marco de esta ley, realice actividades de recolección, recuperación, transporte, almacenamiento, valorización, tratamiento y/o disposición final de RAEE.

n) Generador de RAEE: toda persona física o jurídica, pública o privada, que se desprenda de RAEE. En función de la cantidad de RAEE generados, se clasificarán en:

1. Pequeños generadores.

2. Grandes generadores.

La cantidad y/o volumen a partir de la cual los generadores de RAEE se clasificarán como grandes generadores, será determinada por la autoridad de aplicación de cada jurisdicción.

ñ) Sitios de recepción: aquellos lugares establecidos por los sujetos obligados y las autoridades de aplicación de cada jurisdicción para la recepción y almacenamiento temporario de los RAEE.

o) Reutilizador social: toda persona física o jurídica que recupera materiales, componentes o aparatos con el objeto de reutilizarlos como materias primas o productos, desde una perspectiva de economía de subsistencia y de inclusión social, en condiciones de higiene y seguridad laboral, ambiental y de protección a la niñez.

p) Sistema Nacional de Gestión de RAEE: es el conjunto de instituciones, actores, actividades, acciones y tareas interrelacionados que conforman e integran las distintas etapas de la gestión ambientalmente sostenible de los RAEE, integrándose por subsistemas que se definirán en función de las categorías y tipos de AEE y del ámbito geográfico.

q) Primera puesta en el mercado: es el momento en que se lleva a cabo por primera vez la transacción comercial documentada en el país de cada AEE.

r) Sustancia peligrosa: toda sustancia que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

Capítulo III

Fondo Nacional de Gestión de RAEE

Art. 6º- Créase el Fondo Nacional de Gestión de RAEE con el objeto de financiar la gestión de los RAEE.

Art. 7º- El Fondo se conformará con los aportes obligatorios para la gestión de RAEE, que deberán realizar los productores por cada AEE en forma anticipada a su primera puesta en el mercado. Dichos aportes serán utilizados para la gestión de todos los RAEE, independientemente de cuándo hubieren sido colocados en el mercado.

Asimismo, integrarán los recursos del Fondo los ingresos resultantes de la valorización de RAEE y las donaciones, legados, contribuciones, subsidios, subvenciones u otros ingresos que se destinen a la gestión de los RAEE.

Los recursos del Fondo Nacional de Gestión de RAEE y sus resultados, no estarán gravados con ningún tipo de tributo nacional.

Art. 8º- El Fondo deberá permitir diferenciar lo ingresado por cada categoría y tipo

de AEE, de modo de garantizar que lo recaudado por aportes de un tipo y categoría de AEE sea prioritariamente utilizado para la gestión del mismo tipo y categoría de RAEE.

Art. 9º- La metodología para determinar los valores de los aportes obligatorios para la gestión de cada uno de los RAEE, deberá contemplar, entre otras variables:

a) Los costos específicos de la gestión de cada RAEE, vinculados a la responsabilidad individual del productor, teniendo en cuenta:

1. El potencial valorizable de los materiales que los componen.
2. El promedio de vida útil de los productos.
3. El contenido de sustancias peligrosas.

b) Los costos operativos de funcionamiento del ENGERAEE, vinculados a la responsabilidad colectiva de los productores, incluyendo:

1. Infraestructura y logística de recuperación.
2. Actividades de clasificación y tratamiento.
3. Presentación de informes, seguimiento supervisión y administración.

c) El resultado financiero obtenido de la operación del Fondo Nacional de Gestión de RAEE.

Todos estos conceptos deben desarrollarse a través de parámetros operativos cuantificables.

Art. 10.- Los productores que implementen programas individuales o colectivos de autogestión de sus RAEE, tendrán una reducción, total o parcial, según corresponda, sobre el concepto definido en el inciso a) del artículo 9º, respecto del aporte obligatorio, por los aparatos incluidos en los programas. Para ello, deberán presentar al ENGERAEE toda la documentación que éste requiera a fin de acreditar la implementación, el área de cobertura y la efectividad de tales programas. En ese caso, el ENGERAEE verificará la efectividad de los programas de autogestión desarrollados, y considerará la aplicación de la reducción. Los programas de autogestión serán parte integrante del Sistema Nacional de Gestión de RAEE y sus resultados deben considerarse para el cumplimiento de las metas exigidas a dicho Sistema.

Los programas de autogestión deberán contar con la evaluación de impacto ambiental prevista en la ley 25.675.

Capítulo IV

Ente Nacional de Gestión de RAEE

Art. 11.- Créase el Ente Nacional de Gestión de RAEE (ENGERAEE), como persona jurídica de derecho público, no estatal, con el objeto de administrar la

gestión de los RAEE, con los objetivos y bajo los preceptos definidos en esta ley.

Art. 12.- El Directorio será el máximo órgano de decisión del ENGERAEE, y estará integrado por diez (10) miembros: cinco (5) representantes designados por los productores de AEE conforme al procedimiento que determine la reglamentación de esta ley, dos (2) designados por el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), uno (1) designado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), uno (1) designado por el organismo de mayor competencia en materia de industria y comercio, y uno (1) designado por la Autoridad Nacional de Aplicación, que lo presidirá. El plazo de los mandatos será fijado por la reglamentación de esta ley.

Junto con los miembros titulares se designará un suplente de cada uno de ellos, a efectos de subrogar las facultades del miembro titular en caso de ausencia o incapacidad temporal de éste.

Los miembros designados por los organismos públicos podrán ser removidos en cualquier momento por los mismos. Dichos funcionarios deberán cumplir con todos los requisitos establecidos para ejercer la función pública y estarán sujetos a las disposiciones de la ley 25.188 de Ética de la Función Pública.

Art. 13.- No podrá ser designado como miembro del ENGERAEE:

a) El que haya sido condenado por delito doloso, hasta el cumplimiento de la pena privativa de la libertad, o el término previsto para la prescripción de la pena.

b) El condenado por delito en perjuicio de la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal.

c) El condenado por delito contra la fe pública.

d) El que tenga proceso penal pendiente que pueda dar lugar a condena por los delitos enunciados en los incisos a), b), y c) del presente artículo.

e) El inhabilitado para el ejercicio de cargos públicos.

f) El sancionado con exoneración o cesantía en la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal, mientras no sea rehabilitado conforme lo previsto en la ley 25.164 de regulación del empleo público nacional.

g) Los que hayan incurrido en actos de fuerza contra el orden institucional y el sistema democrático, conforme lo previsto en el artículo 36 de la Constitución Nacional y el Título X del Código Penal, aun cuando se hubieren beneficiado por el indulto o la condonación de la pena.

Art. 14.- El estatuto del ENGERAEE requerirá que las sesiones del Directorio deben contar con la presencia de la mayoría absoluta de sus miembros, resolviendo por mayoría simple de los votos de los miembros presentes, y que en caso de empate el voto del Presidente valdrá el doble.

Art. 15.- El Directorio deberá conformar un Consejo Consultivo cuya función será la de asesorar y asistir al ENGERAEE en la formulación de la estrategia de gestión de los RAEE, y se integrará, con carácter ad honorem, con representantes del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), del organismo del Poder Ejecutivo con

incumbencia en materia de defensa del consumidor, de la Federación Argentina de Municipios (FAM), de las asociaciones legalmente constituidas de productores y distribuidores de AEE, de gestores de RAEE, de organizaciones públicas y/o privadas de reutilizadores sociales, de organizaciones no gubernamentales, organizaciones profesionales y de otros sectores relevantes vinculados a la gestión de RAEE.

El Consejo Consultivo podrá emitir documentos y opiniones con carácter no vinculante sobre las consultas que le formule el ENGERAEE.

Art. 16.- El ENGERAEE tendrá las siguientes atribuciones y funciones que ejercerá a través de su Directorio:

a) Conformar, en un plazo de noventa (90) días a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, un capital inicial con recursos aportados por los productores que permita el comienzo de sus actividades en forma previa a la integración del Fondo Nacional de Gestión de RAEE.

b) Constituir, en un plazo de ciento veinte (120) días a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, la estructura funcional del Ente, su organigrama y las funciones y responsabilidades de cada cargo.

c) Elaborar, en un plazo de ciento cincuenta (150) días a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, su estatuto y reglamento interno de funcionamiento, así como el reglamento de funcionamiento del Consejo Consultivo. Hasta dicho momento se regirá por un estatuto y reglamento provisorios, reglamentados por el Poder Ejecutivo.

d) Establecer, en un plazo de ciento ochenta (180) días a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, la metodología para determinar los valores de los aportes obligatorios para la gestión de RAEE, en función del costo de gestión de cada categoría y tipo de RAEE, de acuerdo a las pautas del artículo 9º y considerando lo establecido en el artículo 10.

e) Efectuar los ajustes necesarios de la metodología para determinar los valores de los aportes obligatorios para la gestión de RAEE, en base al control anual de su funcionamiento y a la evaluación de la Autoridad Nacional de Aplicación.

f) Diseñar e implementar –previa aprobación por parte de la Autoridad Nacional de Aplicación– el Sistema Nacional de Gestión de RAEE con los correspondientes subsistemas que lo componen. La presentación ante la Autoridad Nacional de Aplicación deberá realizarse en un plazo de un (1) año a partir de la entrada en vigencia de la presente ley.

g) Administrar el Fondo Nacional de Gestión de RAEE, garantizando el cumplimiento de lo establecido en el artículo 8º.

h) Planificar, proyectar y ejecutar, por sí o mediante contratación de terceros, las actividades de recolección, recuperación, transporte, tratamiento y disposición final de los RAEE, considerando el siguiente orden de prioridades:

1. Reutilización.

2. Reciclado.

3. Otros métodos de valorización.
4. Disposición final ambientalmente responsable.

Las actividades de tratamiento y disposición final de RAEE deberán contar con la evaluación de impacto ambiental prevista en la ley 25.675.

i) Planificar, proyectar y ejecutar, por sí o mediante contratación de terceros, campañas de difusión y concientización amplias y permanentes, destinadas a todos los sectores de la población, con el objetivo de divulgar las pautas y consignas para el buen funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión de RAEE. Las campañas deberán abordar los siguientes componentes:

1. La prohibición de desprenderse o abandonar los RAEE como residuos domiciliarios no diferenciados y el significado del símbolo que se muestra en el Anexo II.
2. Los criterios para una correcta gestión de los RAEE, considerando las particularidades de los subsistemas de gestión implementados.
3. Las modalidades de contribución a la reutilización, reciclado y otras formas de valorización de RAEE.
4. Los efectos negativos potenciales sobre el ambiente y la salud humana de la presencia de sustancias peligrosas en los AEE y sus residuos.
5. Toda otra información que resulte de importancia a efectos de lograr una efectiva implementación del sistema nacional de gestión de RAEE y sus subsistemas.

El costo de las campañas no podrá exceder el cinco por ciento (5%) del presupuesto del ENGERAEE.

- j) Administrar los recursos y bienes necesarios para el cumplimiento del objeto asignado al Ente.
- k) Establecer Sistemas de Fiscalización Interna y de Contrataciones que garanticen eficacia, eficiencia y transparencia para la ejecución de todos los procedimientos y decisiones.
- l) Ejercer, por intermedio del Presidente del Directorio, la representación del Ente en todos los actos judiciales, extrajudiciales, administrativos en que deba intervenir, sean estos públicos o privados.
- m) Establecer el Presupuesto anual de gestión y funcionamiento del ENGERAEE, discriminando lo correspondiente a cada subsistema y a los costos generales de administración del Ente.
- n) Suministrar a las autoridades de aplicación de cada jurisdicción, toda la información necesaria que requieran con el fin de evaluar las actividades de gestión de RAEE implementadas en sus jurisdicciones.
- ñ) Llevar un registro de productores y recabar anualmente información documentada sobre cantidades y categorías de AEE colocados en el mercado por

cada uno de ellos, por jurisdicción.

o) Considerar los programas de autogestión de RAEE, verificando su efectividad y cobertura.

p) Efectuar los ajustes necesarios sobre la consideración de cada programa de autogestión de RAEE con su correspondiente reducción del aporte obligatorio, en base al control de su funcionamiento y a la evaluación de la Autoridad Nacional de Aplicación.

q) Llevar un registro de los RAEE recuperados, reutilizados, reciclados, tratados y enviados a disposición final, por jurisdicción.

r) Demandar por la vía ejecutiva, conforme a las normas procesales en vigor en cada jurisdicción, a los productores que no cumplan en tiempo y forma con la obligación del pago de los aportes. El título ejecutivo de los aportes se definirá en la reglamentación.

s) Firmar acuerdos y convenios con autoridades jurisdiccionales competentes, que atiendan las especificidades locales vinculadas a una o varias etapas o actividades de la gestión de los RAEE.

t) Comercializar, por sí o mediante contratación de terceros, los productos resultantes de la valorización de los RAEE.

u) Elaborar toda la documentación contable necesaria para su efectiva fiscalización.

v) Implementar y administrar una página web del ENGERAEE donde deberán hacer pública la información sobre su estatuto, presupuesto, estados contables, metodología para determinar los valores de los aportes obligatorios, datos estadísticos e informes anuales de su gestión, cumplimiento de metas y toda otra información que la Autoridad Nacional de Aplicación requiera para garantizar la transparencia de esta actividad con fines públicos.

Capítulo V

Sujetos obligados

Art. 17.- Los generadores deberán desprenderse de sus RAEE a través de los mecanismos establecidos en cada jurisdicción.

Art. 18.- Los pequeños generadores tendrán el derecho a desprenderse de sus RAEE en forma gratuita, pudiendo hacerlo de las siguientes maneras:

a) En el acto de compra de un AEE, entregar un RAEE de tipo equivalente o que realizara funciones análogas a las del AEE que se adquiera.

b) Depositar sus RAEE en cualquiera de los sitios de recepción de RAEE que se establezcan y/o bajo las modalidades que implementen las autoridades de aplicación de cada jurisdicción, en el marco de la presente ley.

c) Entregar sus RAEE a reutilizadores sociales.

Art. 19.- En localidades con una población superior a los diez mil (10.000) habitantes, los pequeños generadores tendrán prohibido desprenderse de sus RAEE disponiéndolos como residuos domiciliarios no diferenciados.

Para el caso de localidades con una población menor de diez mil (10.000) habitantes, las autoridades de aplicación locales podrán optar por aplicar dicha prohibición, celebrando los convenios que se prevén en el artículo 30 de esta ley. A las que no opten por aplicarla, el ENGERAEE les facilitará su inclusión progresiva a través de acuerdos de integración y/o regionalización logística.

Para los grandes generadores, dicha prohibición se aplicará en todos los casos, sin importar la cantidad de población de la localidad en la cual se encuentren.

Art. 20.- Los productores de AEE tendrán las siguientes obligaciones:

a) Diseñar los aparatos, así como las piezas de repuesto para su reparación, considerando que al cumplirse dos (2) años a partir de la entrada en vigencia de la presente ley quedará prohibida la comercialización de AEE que contengan plomo, mercurio, cadmio, cromo hexavalente, polibromobifenilos (PBB), polibromodifeniléteres (PBDE) salvo las excepciones que se establecen en el Anexo III de la presente ley.

b) La Autoridad Nacional de Aplicación podrá incorporar otras sustancias a esta prohibición o modificar el Anexo III en base a la armonización de la normativa argentina con las normas internacionales.

c) Diseñar y producir los aparatos de forma que se facilite su desmontaje, reparación y, en particular, su reutilización y reciclaje.

d) Financiar las actividades del ENGERAEE a través de sus aportes obligatorios para la gestión de RAEE.

e) Marcar con el símbolo ilustrado en el Anexo II los AEE que coloquen en el mercado que indica que no deben disponerse junto con los residuos domiciliarios, sin perjuicio de las normas sobre etiquetado y marcado establecidas en otras disposiciones específicas que la autoridad de aplicación determine respecto al tema. Este símbolo se estampará de manera legible, visible e indeleble. En casos excepcionales, si por sus características particulares no fuera posible marcar el símbolo en el producto, la Autoridad Nacional de Aplicación determinará el estampado del símbolo en el envase, en las instrucciones de uso y/o en la garantía del AEE.

f) Proporcionar a los gestores de RAEE, la información que éstos soliciten para el desmontaje, la identificación de los distintos componentes y materiales susceptibles de reutilización y reciclado, la localización de las sustancias peligrosas y toda otra información que contribuya al logro de los objetivos de la presente ley.

g) Colaborar con el ENGERAEE en la gestión de los RAEE, observando y realizando todas las acciones y actividades que el Sistema Nacional de Gestión de RAEE, y en particular el subsistema que abarque a sus productos, requiera de los productores.

Art. 21.- Los distribuidores de AEE tendrán las siguientes obligaciones:

- a) Recibir los RAEE entregados por los generadores al adquirir un AEE equivalente o que realizara funciones análogas;
- b) Establecer los sitios y metodologías de acopio de RAEE de acuerdo a lo requerido por el Sistema Nacional de Gestión de RAEE y sus subsistemas.
- c) Colaborar con el ENGERAEE en la gestión de los RAEE, observando y realizando las acciones y actividades que el Sistema Nacional de Gestión de RAEE y sus subsistemas requieran de los distribuidores.
- d) En los casos de distribuidores que realicen ventas minoristas en locales donde se vendan AEE, que ocupen una superficie cubierta destinada a la exposición y venta de más de 400 metros cuadrados, disponer, en el mismo predio, de un sitio para la recepción de RAEE originados por pequeños generadores, independientemente del acto de compra. Dicho sitio deberá ser cubierto y con superficie impermeable.

Capítulo VI

Sistema Nacional de Gestión de RAEE

Art. 22.- El ENGERAEE elaborará y presentará para su consideración y aprobación por parte de la Autoridad Nacional de Aplicación, un plan plurianual de funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión de RAEE (SNGR), que será revisado y ajustado anualmente, en función de los resultados obtenidos.

Art. 23.- El SNGR se desarrollará simultáneamente en cada una de las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, debiendo el Ente definir para cada jurisdicción las pautas del plan plurianual; las metas progresivas y sus mecanismos de control; y los registros de AEE colocados en el mercado y de RAEE recuperados y gestionados.

Art. 24.- El plan plurianual contendrá el diseño de la estrategia, actividades y acciones que se desarrollarán por cada subsistema en todo el territorio nacional con el fin de implementar la gestión de los RAEE.

Art. 25.- El plan plurianual contendrá, como mínimo, la siguiente información:

- a) Subsistemas establecidos, indicando categorías y tipos de aparatos comprendidos y ámbitos geográficos abarcados, a fin de dar cuenta de sus especificidades de gestión.
- b) Programas de autogestión integrantes del sistema.
- c) Mecanismos de recolección, acopio y transporte de RAEE desde los sitios de recepción, y los actores que participan de la gestión.
- d) Técnicas de valorización, tratamiento y disposición final utilizadas.
- e) Metas a alcanzar por categorías de aparatos y jurisdicción.
- f) Mecanismos de difusión e información.
- g) Detalles de las instituciones y actores involucrados en cada subsistema; así

como la descripción y el alcance de sus responsabilidades y obligaciones.

h) Convenios y acuerdos realizados con gobiernos, organismos e instituciones para la gestión de los RAEE.

i) Procedimientos de contrataciones proyectados para el cumplimiento de las obligaciones que el ENGERAEE provea mediante terceros.

j) Presupuesto plurianual proyectado global y por subsistema, con el cálculo de los aportes obligatorios para la gestión de RAEE, su evolución en el tiempo, y las previsiones de ingresos y gastos.

Capítulo VII

Autoridades de Aplicación

Art. 26.- A los efectos de la presente ley, serán autoridades de aplicación los organismos que determinen la Nación, las Provincias, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los Municipios para actuar en el ámbito de sus jurisdicciones.

Art. 27.- Será Autoridad Nacional de Aplicación la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable o el organismo que la sustituya en sus funciones.

Art. 28.- Serán funciones de la Autoridad Nacional de Aplicación:

a) Establecer la política ambiental en la materia.

b) Establecer, en un plazo de noventa (90) días a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, los lineamientos que encuadren la elaboración del Sistema Nacional de Gestión de RAEE, y considerar su aprobación en un plazo de sesenta (60) días a partir de su presentación por parte del ENGERAEE.

c) Impulsar la elaboración por parte del Poder Ejecutivo de un sistema para hacer efectivos los aportes obligatorios para la gestión de RAEE al Fondo Nacional de Gestión de RAEE, que deben realizar los productores, que garantice que previamente a la primera puesta en el mercado de cada AEE, se haya concretado su correspondiente aporte.

d) Evaluar anualmente el funcionamiento de la metodología para determinar los valores de los aportes obligatorios para la gestión de RAEE y considerar la necesidad o no, de requerir al ENGERAEE la producción de ajustes.

e) Propiciar el diseño y producción de AEE que faciliten su valorización, y en particular la reutilización y el reciclado de RAEE, sus componentes y materiales.

f) Propiciar el desarrollo de nuevas tecnologías de tratamiento y valorización más beneficiosas para el ambiente.

g) En los casos en que no sea técnicamente factible la eliminación o sustitución de sustancias prohibidas en el inciso a) del artículo 20, establecer excepciones a tales

prohibiciones para materiales, componentes y/o aplicaciones determinadas, especificando, para cada caso, los valores máximos permitidos de concentración.

h) Establecer nuevas restricciones y/o prohibiciones a la presencia de sustancias peligrosas en los AEE, de acuerdo con los avances tecnológicos.

i) Propiciar la instrumentación de mecanismos económicos y/o financieros a fin de incentivar el desarrollo de gestores de RAEE.

j) Propiciar la participación de los reutilizadores sociales en las actividades de gestión de RAEE.

k) Evaluar anualmente el funcionamiento de cada programa de autogestión de RAEE con su correspondiente reducción del aporte obligatorio y considerar la necesidad o no, de requerir al ENGERAEE la producción de ajustes.

l) Establecer y controlar el cumplimiento de metas progresivas de recupero de RAEE por categorías de aparatos y por jurisdicción, que para el tercer año posterior a la entrada en vigencia de la presente ley no podrá ser inferior a un monto global de un (1) kilogramo por habitante por año.

m) Establecer y controlar el cumplimiento de metas progresivas de valorización de los RAEE recuperados, por categoría de aparatos.

n) Establecer los requisitos técnicos que, como mínimo, deberán cumplir las instalaciones y plantas de gestión y tratamiento de RAEE.

ñ) Incorporar nuevas categorías, subdividir las definidas en el artículo 4º, e incorporar otros tipos de productos en ellas, en función de los requerimientos del Sistema Nacional de Gestión de RAEE.

Art. 29.- Las autoridades de aplicación de cada jurisdicción deberán establecer, en forma coordinada con el ENGERAEE, los procedimientos o modalidades que permitan a los grandes generadores desprenderse de sus RAEE en forma diferenciada. Para ello deberá considerarse el orden de prioridades establecido en el inciso h) del artículo 16.

Art. 30.- Las autoridades de aplicación de las localidades con una población superior a los 10.000 habitantes, deberán establecer sitios de recepción de RAEE y/o servicios de recolección diferenciada domiciliaria de RAEE, de modo de brindar a los pequeños generadores la posibilidad de desprenderse de sus RAEE en forma diferenciada. Las localidades con una población menor que hayan optado por aplicar la obligación del artículo 19 también deberán establecer los citados mecanismos de recupero.

En todos los casos, las autoridades de aplicación establecerán convenios con el ENGERAEE que especifiquen la coordinación de sus acciones y responsabilidades, así como también la compensación, por parte del Ente a las localidades, de los costos generados por las actividades que estas asuman, y la transferencia al Ente de la propiedad de los RAEE recuperados en la vía pública.

Art. 31.- Las autoridades de aplicación deberán dictar las normas y disponer las medidas necesarias para facilitar la implementación del Sistema Nacional de Gestión de RAEE y sus subsistemas en el ámbito de sus jurisdicciones. Al efecto,

podrán impulsar acuerdos de integración y/o regionalización logística.

Las autoridades de aplicación que realicen actividades de valorización de RAEE podrán convenir con el ENGERAEE la incorporación de dichas actividades al correspondiente subsistema con las debidas compensaciones, por parte del Ente, de sus costos de gestión.

Capítulo VIII

Instalaciones de tratamiento

Art. 32.- Toda instalación de tratamiento de RAEE deberá contar con la autorización por parte de la autoridad de aplicación de la jurisdicción correspondiente, la que establecerá los requisitos técnicos necesarios que deberán cumplir en el ámbito de sus jurisdicciones; en función de las características de los RAEE, de las tecnologías a utilizar y de las condiciones ambientales locales.

Art. 33.- Sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior, las instalaciones de tratamiento de RAEE deberán contar como mínimo con los siguientes elementos:

- a) Balanzas para pesar los RAEE.
- b) Superficie impermeable y cubierta contra la intemperie.
- c) Sistema de contención de derrames.
- d) Sitios de almacenamiento adecuados para las piezas desmontadas.

Dichas instalaciones deberán contar con el aval de un técnico competente responsable de la gestión ambiental interna.

Capítulo IX

Fiscalización

Art. 34.- Cumplidos tres (3) años a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, el ENGERAEE remitirá anualmente a la Autoridad Nacional de Aplicación un informe referido a su actividad en el año anterior, en el que, como mínimo, se especifique:

- a) Las cantidades de cada categoría de AEE colocadas en el mercado a nivel nacional y por jurisdicción.
- b) Las cantidades finales de RAEE gestionados a través del Sistema Nacional de Gestión de RAEE y sus subsistemas, discriminando por categorías y tipos de aparatos, y por jurisdicción, así como las cantidades valorizadas y destinadas a disposición final con y sin tratamiento.

Art. 35.- El ENGERAEE estará sujeto al control externo de la Auditoría General de la Nación.

Art. 36.- Las autoridades de aplicación deberán controlar el desempeño de los

gestores de RAEE en el ámbito de sus jurisdicciones.

Capítulo X

Infracciones y sanciones

Art. 37.- Las sanciones por el incumplimiento de las disposiciones de la presente ley y de las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten, sin perjuicio de las demás responsabilidades que pudieran corresponder, serán las que se fijen en cada una de las jurisdicciones conforme el poder de policía que les corresponde, las que no podrán ser inferiores a las aquí establecidas.

Las jurisdicciones que no cuenten con un régimen de sanciones aplicarán supletoriamente las siguientes sanciones que corresponden a la jurisdicción nacional:

- a) Apercibimiento.
- b) Multa entre uno (1) y mil (1.000) sueldos básicos de la categoría inicial de la Administración Pública Nacional. El producido de estas multas será afectado al área de protección ambiental que corresponda.
- c) Suspensión de la actividad desde treinta (30) días hasta un (1) año.
- d) Revocación de las autorizaciones y clausura de las instalaciones.

Art. 38.- Las sanciones serán aplicables previo procedimiento sumario sustanciado en la jurisdicción en donde se realizó la infracción y se regirán por las normas de procedimiento administrativo que corresponda, asegurándose el debido proceso legal, y se graduarán de acuerdo a la naturaleza de la infracción.

La reincidencia será tenida en cuenta a los efectos de la graduación de la sanción.

Las sanciones no son excluyentes y podrán aplicarse en forma concurrente.

Art. 39.- Cuando el infractor fuere una persona jurídica, los que tengan a su cargo la dirección, administración o gerencia, serán solidariamente responsables de las sanciones establecidas en el presente capítulo.

Capítulo XI

Disposiciones Complementarias

Art. 40.- Desde el momento en que los RAEE ingresen al Sistema Nacional de Gestión de RAEE serán propiedad del ENGERAEE, a excepción de los entregados bajo la modalidad definida en el inciso c) del artículo 18 y de los gestionados a través del mecanismo establecido en el artículo 10. Para que ingresen al sistema los RAEE recuperados en la vía pública, los convenios establecidos en el artículo 30 de esta ley deben incluir la transferencia de propiedad prevista en el mismo.

Art. 41.- La Autoridad Nacional de Aplicación determinará, en caso de resultar necesario, un listado de aquellos AEE que por sus características de tamaño, composición, diseño, uso u otras, requieran prescripciones y requisitos técnicos

específicos para su gestión.

Art. 42.- A efectos de su transporte, los RAEE que se encuentren comprendidos por la ley 24.051 de residuos peligrosos, no serán considerados como tales siempre y cuando mantengan inalteradas su forma, blindaje y hermeticidad. Tampoco serán considerados residuos peligrosos durante la etapa de su transporte, los siguientes componentes derivados de RAEE desarmados o desensamblados:

a) Metales y aleaciones de metales, en forma metálica y no dispersable (excepto mercurio).

b) Montajes eléctricos o electrónicos (incluidos los circuitos impresos, componentes electrónicos y cables), que no contengan componentes tales como baterías de plomo ácido, interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos de rayos catódicos u otros vidrios activados ni condensadores de PCB, o no estén contaminados con elementos como cadmio, mercurio, plomo o bifenilos policlorados.

Art. 43.- Los Anexos I, II y III forman parte de la presente ley.

Art. 44.- El Poder Ejecutivo deberá reglamentar la presente ley en un plazo de noventa (90) días corridos desde su promulgación.

Art. 45.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.”

Saludo a usted muy atentamente.

ANEXO I

Lista indicativa de los tipos de productos comprendidos en las categorías enunciadas en el artículo 4º.

a) Grandes electrodomésticos:

- Grandes equipos refrigeradores.
- Heladeras.
- Congeladores/Freezers.
- Otros grandes aparatos utilizados para la refrigeración, conservación y almacenamiento de alimentos.

- Lavarropas.
- Secarropas.
- Lavavajillas.
- Cocinas.
- Estufas eléctricas.
- Placas de calor eléctricas.
- Hornos de microondas.
- Otros grandes aparatos utilizados para cocinar y en otros procesos de transformación de alimentos.
- Aparatos de calefacción eléctricos.
- Radiadores eléctricos.
- Otros grandes aparatos utilizados para calentar habitaciones, camas, muebles para sentarse.
- Ventiladores eléctricos.
- Aparatos de aire acondicionado.
- Otros aparatos de aireación, ventilación aspirante y aire acondicionado.

b) Pequeños electrodomésticos:

- Aspiradoras.
- Limpia alfombras.
- Aparatos difusores de limpieza y mantenimiento.
- Aparatos utilizados para coser, hacer punto, tejer y para otros procesos de tratamiento de textiles.
- Planchas y otros aparatos utilizados para planchar y para dar otro tipo de cuidados a la ropa.
- Tostadoras.
- Freidoras.
- Molinillos, cafeteras y aparatos para abrir o precintar envases o paquetes.
- Cuchillos eléctricos.
- Aparatos para cortar el pelo, para secar el pelo, para cepillarse los dientes, máquinas de afeitar, aparatos de masaje y otros cuidados corporales.
- Relojes, relojes de pulsera y aparatos destinados a medir, indicar o registrar el tiempo.
- Balanzas.

c) Equipos de informática y telecomunicaciones:

1- Proceso de datos centralizado:

- Grandes computadoras.
- Minicomputadoras.
- Unidades de impresión.

2- Sistemas informáticos personales:

- Computadoras personales (incluyendo unidad central, mouse, pantalla y teclado, etc.).
- Computadoras portátiles (incluyendo unidad central, mouse, pantalla y teclado, etc.).
- Computadoras portátiles tipo «notebook».
- Computadoras portátiles tipo «notepad».
- Impresoras.
- Copiadoras.

- Máquinas de escribir eléctricas o electrónicas.
- Calculadoras de mesa o de bolsillo.
- Otros productos y aparatos para la recogida, almacenamiento, procesamiento, presentación o comunicación de información de manera electrónica.
- Sistemas y terminales de usuario.
- Terminales de fax.
- Terminales de télex.
- Teléfonos.
- Teléfonos públicos.
- Teléfonos inalámbricos.
- Teléfonos celulares.
- Contestadores automáticos.
- Otros productos o aparatos de transmisión de sonido, imágenes u otra información por telecomunicación.

d) Aparatos electrónicos de consumo:

- Radios.
- Televisores.
- Videocámaras.
- Videograbadoras y videoreproductoras.
- Amplificadores de sonido.
- Instrumentos musicales.
- Otros productos o aparatos utilizados para registrar o reproducir sonido o imágenes, incluidas las señales y tecnologías de distribución del sonido e imagen distintas de la telecomunicación.

e) Aparatos de iluminación:

- Lámparas fluorescentes rectas y circulares.
- Lámparas fluorescentes compactas.
- Lámparas de descarga de alta intensidad, incluidas las lámparas de sodio de presión y las lámparas de haluros metálicos.
- Lámparas de sodio de baja presión.
- Otros aparatos de alumbrado utilizados para difundir o controlar luz, excluidas las bombillas de filamentos.

f) Herramientas eléctricas (excepto las herramientas industriales fijas permanentemente, de gran envergadura, instaladas por profesionales):

- Taladros.
- Sierras.
- Máquinas de coser.
- Herramientas para torneado, molar, enarenar, pulir, aserrar, cortar, cizallar, taladrar, perforar, punzar, plegar, encorvar o trabajar la madera, el metal u otros materiales de manera similar.
- Herramientas para remachar, clavar o atornillar o para sacar remaches, clavos, tornillos o para aplicaciones similares.
- Herramientas para soldar (con o sin aleación) o para aplicaciones similares.
- Herramientas para rociar, esparcir, propagar o aplicar otros tratamientos con sustancias líquidas o gaseosas por otros medios.
- Herramientas para cortar césped o para otras labores de jardinería.
- Otras herramientas del tipo de las mencionadas.

g) Juguetes y equipos deportivos o de esparcimiento:

- Trenes eléctricos o coches en pista eléctrica.
- Consolas portátiles.
- Videojuegos.
- Computadoras para realizar ciclismo, buceo, correr, remar, etc.
- Material deportivo con componentes eléctricos o electrónicos.
- Máquinas tragamonedas.
- Otros juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre.

h) Aparatos de uso médico (excepto todos los productos implantados e infectados):

- Aparatos de cardiología.
- Diálisis.
- Ventiladores pulmonares.
- Aparatos de laboratorio para diagnóstico in vitro.
- Analizadores.
- Congeladores.
- Pruebas de fertilización.
- Otros aparatos para detectar, prevenir, supervisar, tratar o aliviar enfermedades, lesiones o discapacidades.

i) Instrumentos de vigilancia y control:

- Detector de humos.
- Reguladores de calefacción.
- Termostatos.
- Aparatos de medición, pesaje o reglaje para el hogar o como material de laboratorio.
- Otros instrumentos de vigilancia y control utilizados en instalaciones industriales (por ejemplo, en paneles de control).

j) Máquinas expendedoras:

- Máquinas expendedoras de bebidas calientes.
- Máquinas expendedoras de botellas o latas, frías o calientes.
- Máquinas expendedoras de productos sólidos.
- Máquinas expendedoras de dinero.
- Todos los aparatos para suministro automático de toda clase de productos.

k) Pilas y baterías:

- Pilas y baterías primarias, con forma cilíndrica o de prisma, de carbón-zinc y alcalinas de manganeso.
- Pilas y baterías recargables.
- Pilas botón.
- Otras fuentes de energía eléctrica portátil obtenidas por transformación directa de energía química.

ANEXO II

Símbolo para marcar aparatos eléctricos o electrónicos

El símbolo que indica que los aparatos eléctricos o electrónicos no deben disponerse junto con los residuos domiciliarios es el contenedor de residuos tachado, tal como aparece representado a continuación: este símbolo se estampará de manera visible, legible e indeleble.

ANEXO III

Excepciones a las prohibiciones establecidas en artículo 20 inciso a)

- 1) Mercurio en lámparas fluorescentes de casquillo único (compactas) sin sobrepasar (por quemador):
 - 1.a) Para usos generales de alumbrado < 30 W: 2,5 mg por quemador.
 - 1.b) Para usos generales de alumbrado ? 30 W y < 50 W: 3,5 mg por quemador.
 - 1.c) Para usos generales de alumbrado ? 50 W y < 150 W: 5 mg.
 - 1.d) Para usos generales de alumbrado ? 150 W: 15 mg.
 - 1.e) Para usos generales de alumbrado con forma de estructura circular o cuadrada y diámetro del tubo ? 17 mm, podrán utilizarse 7 mg por quemador.
 - 1.f) Para usos especiales: 5 mg.
- 2.a) Mercurio en lámparas fluorescentes lineales de casquillo doble para usos generales de alumbrado sin sobrepasar:
 - 2.a.1) Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo < 9 mm (por ejemplo, T2): 4 mg por lámpara.
 - 2.a.2) Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo ? 9 mm y ? 17 mm (por ejemplo, T5): 3 mg por lámpara.
 - 2.a.3) Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo > 17 mm y ? 28 mm (por ejemplo, T8): 3,5 mg por lámpara.
 - 2.a.4) Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo > 28 mm (por ejemplo, T12): 3,5 mg por lámpara.
 - 2.a.5) Fósforo de tres bandas con vida útil larga (? 25000 h): 5 mg por lámpara.
- 2.b) Mercurio en otras lámparas fluorescentes sin sobrepasar:
 - 2.b.1) Lámparas de halofosfato no lineales (cualquier diámetro): 15 mg por lámpara (vigencia de esta excepción hasta abril de 2016).
 - 2.b.2) Lámparas de fósforo de tres bandas no lineales con diámetro del tubo > 17 mm (por ejemplo, T9), podrán utilizarse 15 mg por lámpara.
 - 2.b.3) Lámparas para otros usos generales de alumbrado y usos especiales (por ejemplo, lámparas de inducción), podrán utilizarse 15 mg por lámpara.
- 3) Mercurio en lámparas fluorescentes de cátodo frío y lámparas fluorescentes de electrodo externo (CCFL y EEFL) para usos especiales sin sobrepasar:
 - 3.a) Longitud pequeña (? 500 mm), podrán utilizarse 3,5 mg por lámpara.
 - 3.b) Longitud media (> 500 mm y ? 1500 mm), podrán utilizarse 5 mg por lámpara.
 - 3.c) Longitud grande (> 1500 mm), podrán utilizarse 13 mg por lámpara.
- 4.a) Mercurio en otras lámparas de descarga de baja presión, podrán utilizarse 15 mg por lámpara.
- 4.b) Mercurio en lámparas de (vapor de) sodio de alta presión para usos generales de alumbrado, en lámparas con índice de rendimiento de color mejorado ($R_a > 60$), sin sobrepasar (por quemador):
 - 4.b.1) $P \leq 155$ W; podrán utilizarse 30 mg por quemador.
 - 4.b.2) 155 W < $P \leq 405$ W; podrán utilizarse 40 mg por quemador.
 - 4.b.3) $P > 405$ W; podrán utilizarse 40 mg por quemador.
- 4.c) Mercurio en otras lámparas de (vapor de) sodio de alta presión para usos generales de alumbrado sin sobrepasar (por quemador):
 - 4.c.1) $P \leq 155$ W; podrán utilizarse 25 mg por quemador.

- 4.c.2) 155 W < P ? 405 W; podrán utilizarse 30 mg por quemador.
- 4.c.3) P > 405 W; podrán utilizarse 40 mg por quemador.
- 4.d) Mercurio en lámparas de (vapor de) mercurio de alta presión (HPMV) (vigencia de esta excepción hasta abril de 2015).
- 4.e) Mercurio en lámparas de haluros metálicos (MH)
- 4.f) Mercurio en otras lámparas de descarga para usos especiales no mencionadas específicamente en el presente anexo.
- 5.a) Plomo en el vidrio de los tubos de rayos catódicos.
- 5.b) Plomo en el vidrio de los tubos fluorescentes sin sobrepasar el 0,2% en peso.
- 6.a) Plomo como elemento de aleación en acero para fines de mecanizado y acero galvanizado que contengan hasta un 0,35% de su peso en plomo.
- 6.b) Plomo como elemento de aleación en aluminio que contenga hasta un 0,4% de su peso en plomo.
- 6.c) Aleación de cobre que contenga hasta un 4 % de su peso en plomo.
- 7.a) Plomo en pastas de soldadura de alta temperatura de fusión (es decir, aleaciones de plomo que contengan en peso un 85% de plomo o más).
- 7.b) Plomo en pastas de soldadura para servidores, sistemas de almacenamiento y matrices de almacenamiento, equipos de infraestructura de redes para conmutación, señalización, transmisión, y gestión de redes en el ámbito de las telecomunicaciones.
- 7.c.1) Componentes eléctricos y electrónicos que contengan plomo en un vidrio o cerámica de un tipo distinto de la cerámica dieléctrica de condensadores, por ejemplo, dispositivos piezoelectrónicos, o en un compuesto de matrices de vidrio o cerámica.
- 7.c.2) Plomo en cerámica dieléctrica de condensadores para una tensión nominal de 125 V CA o 250 V CC o superior.
- 7.c.3) Plomo en cerámica dieléctrica de condensadores para una tensión nominal inferior a 125 V CA o 250 V CC, sólo estará exceptuado en piezas de repuesto para AEE comercializados antes de la prohibición establecida en artículo 20 inciso a).
- 8.a) Cadmio y sus compuestos en protectores térmicos del tipo de masa de fusión, de un solo uso, sólo estará exceptuado en piezas de repuesto para AEE comercializados antes de la prohibición establecida en artículo 20, inciso a).
- 8.b) Cadmio y sus compuestos en contactos eléctricos.
- 9.a) Cromo hexavalente como protección anticorrosiva para los sistemas de refrigeración de acero al carbono en frigoríficos de absorción, hasta un máximo del 0,75% en peso en la solución refrigerante.
- 9.b) Plomo en cojinetes y pistones para compresores que contienen refrigerante para aplicaciones de calefacción, ventilación, acondicionamiento de aire y refrigeración (HVACR).
- 10.a) Plomo utilizado en sistemas de conectores de pines C-press que se ajusten a las normas, sólo estará exceptuado en piezas de repuesto para AEE comercializados antes de la prohibición establecida en artículo 20, inciso a).
- 10.b) Plomo utilizado en aplicaciones distintas de los sistemas de conectores de pines del tipo C-press que se ajusten a las normas, sólo estará exceptuado en piezas de repuesto para AEE comercializados antes de la prohibición establecida en artículo 20, inciso a).
- 11) Plomo como material de recubrimiento del anillo en "c" (c- ring) de los módulos de conducción térmica, sólo estará exceptuado en piezas de repuesto para AEE comercializados antes de la prohibición establecida en artículo 20, inciso a).
- 12.a) Plomo en vidrios blancos utilizados para aplicaciones ópticas.
- 12.b) Cadmio y plomo en vidrios filtrantes y vidrios utilizados para patrones de reflectancia.
- 13) Plomo en pastas de soldadura dotadas de más de dos elementos para la

conexión entre los pines y la cápsula de los microprocesadores y que contengan en peso más de un 80% y menos de un 85% de plomo, sólo estará exceptuado en piezas de repuesto para AEE comercializados antes de la prohibición establecida en artículo 20, inciso a).

14) Plomo en pastas de soldadura diseñadas para crear una conexión eléctrica viable entre el cubo de semiconductor y el portador en cápsulas de circuito integrado flip-chip.

15) Haluro de plomo empleado como agente radiante en lámparas de descarga de alta intensidad (HID) utilizadas en aplicaciones de reprografía profesionales.

16) Plomo empleado como activador en el polvo fluorescente (hasta el 1% de plomo en peso) de las lámparas de descarga utilizadas como lámparas de bronceado que contengan fósforos tales como BSP ($\text{BaSi}_2\text{O}_5:\text{Pb}$).

17) Plomo y cadmio en tintas de impresión para la aplicación de esmaltes en vidrios, tales como el vidrio borosilicatado y el vidrio sódico-cálcico.

18) Plomo en acabados de componentes de paso fino distintos de los conectores con un paso igual o inferior a 0,65 mm, sólo estará exceptuado en piezas de repuesto para AEE comercializados antes de la prohibición establecida en artículo 20, inciso a).

19) Plomo en pastas de soldadura para soldar a condensadores cerámicos multicapa dispuestos en planos y discos con taladros mecanizados.

20) Óxido de plomo en pantallas de emisores de electrones con conducción en superficie (SED), utilizado en elementos estructurales, como la soldadura fritada y el anillo de fritada.

21) Plomo en vidrio cristal.

22) Aleaciones de cadmio como juntas de soldadura eléctrica/ mecánica de conductores eléctricos situados directamente en la bobina móvil de los transductores utilizados en altavoces de gran potencia con un nivel de presión acústica de 100 dB (A) y superior.

23) Plomo en materiales de soldadura de lámparas fluorescentes planas sin mercurio (que se utilizan, por ejemplo, en pantallas de cristal líquido y en alumbrado de diseño o industrial).

24) Óxido de plomo en la fritada de sellado utilizada para hacer montajes de ventana para tubos láser de argón y criptón.

25) Plomo en pastas de soldadura para soldar alambres finos de cobre de un diámetro igual o inferior a 100 μm en transformadores eléctricos.

26) Plomo en elementos de cerametal de los potenciómetros de ajuste.

27) Plomo de la capa de revestimiento de los diodos de alta tensión sobre la base de un bloque de vidrio de borato de zinc.

28) Cadmio y óxido de cadmio en las pastas de película gruesa utilizadas en el óxido de berilio aleado con aluminio.

29) Cadmio en diodos fotoemisores (LED) II-VI de conversión de color ($< 10 \mu\text{g}$ de Cd por mm^2 de superficie fotoemisora) que se emplean en sistemas de iluminación o visualización de semiconductores (vigencia de esta excepción hasta junio de 2014).

Anexo IV

- Ley N° 14321 de Provincia de Buenos Aires para la Gestión de Aparatos Electrónicos (RAEE)

LEY 14321**EL SENADO Y CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES,
SANCIONAN CON FUERZA DE****LEY****CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES
ALCANCES Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

ARTÍCULO 1º - La presente Ley establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs) en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, según lo preceptuado en el artículo 41 de la Constitución Nacional, y el artículo 28 de la Constitución Provincial; en concordancia con lo establecido por el Convenio de Basilea, ratificado mediante Ley Nacional 23.992 y las Leyes Provinciales 11.720 (Residuos Especiales) y 13.592 (Residuos Sólidos Urbanos).

ARTÍCULO 2º. La presente Ley se aplicará a los RAEEs pertenecientes a las categorías y productos enunciados en el Anexo I, que sean producidos, comercializados y/o utilizados dentro del territorio de la Provincia de Buenos Aires.

ARTÍCULO 3º. Quedan excluidos de la presente Ley los RAEEs relacionados con la protección de intereses esenciales para la seguridad del Estado Nacional y/o Provincial, así como los provenientes de aparatos nucleares, de productos militares, armas, municiones, material de guerra, o que hayan estado en contacto con residuos patogénicos.

OBJETO

ARTÍCULO 4º. La presente Ley tiene como objeto prevenir la generación de RAEEs; así como fomentar la reutilización, el reciclado, valorización y reducción del impacto ambiental de los RAEEs.

ARTÍCULO 5º. Constituyen objetivos específicos de política ambiental de esta Ley:

- 1) La protección del ambiente en relación a la contaminación causada por los RAEEs desechados en territorio provincial.
- 2) La modificación de la conducta ambiental de todos los que intervienen en el ciclo de vida de los aparatos eléctricos y electrónicos, y de sus residuos.
- 3) El resguardo de la salud pública, mediante la reducción de la peligrosidad de los aparatos eléctricos y electrónicos.
- 4) La reducción de la generación de RAEEs, en concordancia con la legislación vigente y las tendencias internacionales en materia ambiental.
- 5) La creación de soluciones sustentables y eficientes, mediante la promoción de la reutilización, reciclado y valorización de RAEEs.
- 6) El adecuado comportamiento ambiental de todos los agentes intervinientes en el ciclo de vida de los aparatos eléctricos y electrónicos.
- 7) La incorporación del principio de responsabilidad del productor de aparatos eléctricos y electrónicos.
- 8) El diseño y la implementación de campañas de educación ambiental y sensibilización, a fin de lograr el más alto cumplimiento de las disposiciones de la presente ley, mediante el logro de una masiva participación de los Municipios, los consumidores y los productores.

DEFINICIONES

ARTÍCULO 6º. A los efectos de la presente Ley, se entenderá por:

- 1) Aparatos Eléctricos o Electrónicos (AEEs): Aparatos que para funcionar requieren de corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos pertenecientes a las categorías indicadas en el Anexo I y que están destinados a

utilizarse con una tensión nominal no superior a mil (1.000vw) voltios en corriente alterna y mil quinientos (1.500vw) voltios en corriente continua.

- 2) Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos (RAEEs): Aparatos eléctricos y electrónicos desechados o a desecharse, sus componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte de los mismos, procedentes tanto de hogares particulares como de usos profesionales, a partir del momento en que pasan a ser residuos.

En función del momento en que los aparatos fueron puestos en el mercado, los RAEEs se califican en:

- a) RAEEs actuales: procedentes de productos puestos en el mercado con posterioridad a la fecha de entrada en vigencia de esta Ley.
 - b) RAEEs históricos: procedentes de productos puestos en el mercado con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia de esta Ley.
- 3) Prevención: Toda medida destinada a reducir la cantidad y nocividad para el medio ambiente y la salud, de los RAEEs, sus materiales y sustancias.
 - 4) Reutilización: Toda operación que permitirá extender la vida útil de los AEEs.
 - 5) Reciclado: Todo proceso por el que los AEEs y/o sus componentes -que de otro modo se convertirían en residuos sólidos o peligrosos-, son colectados, separados y procesados para ser utilizados en forma de materias primas u otros productos, de acuerdo con los estándares ambientales existentes. El proceso de reciclado incluye las etapas de recolección, transporte, desmantelamiento y destrucción de los AEEs.
 - 6) Valorización: Acción o proceso que permita el aprovechamiento de los RAEEs, así como de los materiales que los conforman, teniendo en cuenta condiciones de protección del ambiente y la salud. Se encuentran comprendidos en la valorización los procesos de reutilización y reciclaje.
 - 7) Tratamiento: Toda actividad destinada a la descontaminación, desmontaje, trituración, valorización o preparación para la disposición final de los RAEEs, así como cualquier operación que se realice con tales fines.
 - 8) Disposición final: Toda operación o tratamiento que, sin causar riesgo alguno sobre la salud humana ni al medio ambiente, sea aplicado a la fracción no aprovechable de los RAEEs.
 - 9) Generador de RAEEs: Cualquier persona física o jurídica, pública o privada, que deseche RAEEs. En función de la cantidad de RAEEs desechados, los generadores se clasifican en:
 - a) Pequeños generadores
 - b) Grandes generadores

La cantidad y/o volumen a partir de la cual los generadores de RAEEs se clasificarán como grandes generadores, será determinada por la Autoridad de Aplicación competente.

- 10) Productor de AEEs: Cualquier persona física o jurídica que, con independencia de la técnica de venta utilizada; incluida la comunicación a distancia y venta electrónica; fabrique y venda aparatos eléctricos y electrónicos con marcas propias, revenda con marcas propias aparatos fabricados por terceros, o se dedique profesionalmente a la importación o exportación de dichos AEEs. No será considerado productor la persona física o jurídica que exclusivamente preste financiación para la puesta en el mercado de los AEEs, salvo que también actúe como productor en el sentido definido en el párrafo anterior. Tampoco será considerado productor quien revenda AEEs con marcas propias cuando en los aparatos se incluyan los datos del fabricante.
- 11) Distribuidor de AEEs: Cualquier persona física o jurídica que introduzca un aparato eléctrico o electrónico, en condiciones comerciales, a otra persona o entidad que sea usuario final de dicho producto; con independencia de la técnica de venta utilizada y de la presencia física del distribuidor en el territorio Provincial.
- 12) Programa Provincial de Gestión Sustentable de RAEEs: Todas las instituciones, actores, actividades, acciones, procesos y tareas que conforman e integran las etapas de la gestión sustentable de los RAEEs, tal como se encuentra previsto en esta Ley.
- 13) Gestión Sustentable de RAEEs: Todas las actividades y procesos destinados a reducir, recolectar, transportar, dar tratamiento y disponer de modo final los RAEEs, sin causar daño actual, potencial y/o futuro a la salud humana y/o al medio ambiente.
- 14) Gestor de RAEEs: Todas las personas físicas o jurídicas que realicen actividades de recolección, transporte, tratamiento, almacenamiento, valorización y/o disposición final de RAEEs, en el marco de lo previsto por la presente ley.
- 15) Responsabilidad del productor: La obligación de cada uno de los productores y/o distribuidores de aparatos eléctricos y electrónicos de adoptar medidas orientadas a mitigar el impacto ambiental de los RAEEs en la etapa posterior a su consumo, incluyendo la gestión integral de los mismos.

SUJETOS OBLIGADOS POR LA PRESENTE LEY

ARTÍCULO 7º. Los productores, distribuidores y comercializadores de aparatos eléctricos y electrónicos deberán, entre otras obligaciones:

- 1) Cumplir con todas las normas previstas por esta Ley y las normas reglamentarias o complementarias que se dicten como consecuencia de la misma.
- 2) Declarar su condición de productor, distribuidor o comercializador de AEEs ante el Registro previsto por el artículo 19 de esta ley y el procedimiento elegido para el cumplimiento de sus obligaciones; así como proporcionar toda otra información que se le solicite en dicho Registro.
- 3) Marcar debidamente, con el símbolo ilustrado en el Anexo III, los AEEs que sean puestos en el mercado con posterioridad a la entrada en vigencia de esta ley, así como sus envases, instrucciones de uso y garantía del aparato, según lo establece el artículo 9º inciso 3), de la presente.
- 4) Adoptar las medidas necesarias para que los RAEEs actuales e históricos por ellos puestos en el mercado sean recogidos en forma selectiva y tengan una correcta gestión ambiental.
- 5) Informar a los usuarios sobre los criterios para una correcta gestión ambiental de los RAEEs, los sistemas de devolución y su gratuidad, así como su tratamiento y disposición selectiva.
- 6) Establecer sistemas para la recepción de los RAEEs y el transporte de éstos a los centros de tratamiento autorizados.
- 7) Colaborar con la Autoridad de Aplicación en la gestión de los RAEEs, observando y realizando las actividades que ésta requiera de ellos.
- 8) Recibir los RAEEs entregados por los generadores; al adquirir un AEE equivalente o que realice funciones similares; **de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 12.**(Lo subrayado se encuentra **OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley**)
- 9) Disponer en su predio, cuando el local en que realicen su exposición y venta ocupe una superficie mayor a quinientos (500) metros cuadrados, de un centro para la recepción de RAEEs donde los generadores puedan desecharlos **independientemente del acto de compra previsto en el artículo 12.** (Lo subrayado se encuentra **OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley**)
- 10) Implementar las metodologías de acopio de RAEEs de acuerdo a lo requerido por la Autoridad de Aplicación.

CAPÍTULO II

SISTEMA PROVINCIAL DE GESTIÓN SUSTENTABLE DE RAEEs. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y DISEÑO DEL PRODUCTO

ARTÍCULO 8º. La presente Ley fomenta un diseño y producción de AEEs que tenga en cuenta y facilite su desarmado y valorización; y en particular la reutilización y el reciclado de los RAEEs, sus componentes y materiales.

ARTÍCULO 9º. Los productores de aparatos eléctricos y electrónicos, de sus materiales y/o de sus componentes deberán:

- 1) Propender a:
 - a) Diseñar todos los AEEs de forma que no contengan plomo, mercurio, cadmio, cromo hexavalente, polibromobifenilos o polibromodifeniléteres.
Asimismo en la reparación o reutilización de los AEEs no se podrán emplear piezas y componentes fabricados con las sustancias establecidas en el párrafo anterior.
 - b) Diseñar y producir los aparatos de forma que se facilite el desmontaje, reparación y, en particular, su reutilización y reciclado.
A tal efecto, no se adoptarán características específicas de diseño o procesos de fabricación que impidan la reutilización de los RAEEs, salvo que dichas características específicas de diseño o dichos procesos de fabricación presenten grandes ventajas respecto a la protección del medio ambiente y/o a exigencias en materia de seguridad.
- 2) Proporcionar a los gestores de RAEEs la oportuna información para el desmontaje que permita la identificación de los distintos componentes y materiales susceptibles de reutilización y reciclado, así como la localización de las sustancias peligrosas y la forma de alcanzar en cada aparato los correspondientes objetivos de reutilización, reciclado y valorización exigidos en la presente ley. Dicha información se facilitará, en un plazo de seis (6) meses a partir de la puesta en mercado de cada tipo de aparato.

- 3) Marcar con el símbolo previsto en el Anexo III los AEEs que coloquen en el mercado e informar sobre el significado de tal símbolo en las instrucciones de uso, garantía o documentación que acompañen al aparato, así como los posibles efectos sobre el medio ambiente o la salud humana de las sustancias peligrosas que pueda contener.

GESTIÓN DE LOS RAEEs

ARTÍCULO 10. A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, se prohíbe el desecho de los RAEEs como residuos sólidos no diferenciados.

ARTÍCULO 11. (El presente Artículo se encuentra OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley) La Autoridad de Aplicación y los Municipios de la Provincia de Buenos Aires tomarán las medidas adecuadas para la reducción al mínimo de la disposición final de RAEEs como residuos sólidos urbanos.

A tal fin, la Autoridad de Aplicación deberá garantizar la recogida selectiva de los RAEEs, el establecimiento de centros de recepción y el cumplimiento de las normas prescriptas en los siguientes artículos.

ARTÍCULO 12. (El presente Artículo se encuentra OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley) La entrega, recepción y disposición final de los RAEEs se realiza según lo establecido en la presente Ley y sus normas complementarias, a saber:

- 1) Por parte de Usuarios de AEEs:

La entrega de los RAEEs es sin costo alguno para el último usuario o poseedor y se realiza, según el caso, de la siguiente manera:

- 1.1. Cuando el usuario o poseedor adquiera un nuevo producto, que sea de tipo equivalente o realice las mismas funciones que el aparato que se desecha, podrá entregarlo conjuntamente con sus componentes esenciales, en el acto de compra del nuevo aparato al vendedor distribuidor, el que lo recepcionará y lo derivará para su disposición final. Estos comercios receptores deberán cumplir con lo preceptuado por la presente ley, su decreto reglamentario y las disposiciones normativas específicas que dicte la Autoridad de Aplicación.
- 1.2. Cuando el usuario quiera disponer definitivamente de un RAEEs, y no se encuentre en la situación del párrafo precedente, deberá entregar dichos residuos en los Centros de Recepción específicos que la Autoridad de Aplicación disponga conjuntamente con los Municipios.

- 2) En los Centros de Recepción y Disposición Final de los RAEEs:

2.1. Los Centros de Recepción de los RAEEs serán dispuestos por la Autoridad de Aplicación, conjuntamente con los Municipios.

En todos los casos, se dispondrá de un número suficiente de centros de recepción y disposición final, los que estarán distribuidos en los distintos Municipios, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, disponibilidad y densidad de población.

Estos Centros de Recepción, al igual que los vendedores o distribuidores que reciban estos RAEEs, dispondrán de ellos según lo determine la Autoridad de Aplicación para realizar su traslado a los Centros de Disposición Final.

2.2. Los Centros de Disposición Final de RAEEs son aquellos establecimientos que reciben dichos residuos de los comercios vendedores o distribuidores o de los Centros de Recepción, a los efectos de seleccionar, clasificar y almacenarlos con el objetivo de reducir su volumen, minimizar su impacto ambiental, reutilizarlos para beneficio del Estado, reciclar y comerciar sus componentes y materiales.

Estos establecimientos de disposición final de los RAEEs en donde se realicen las operaciones necesarias para el tratamiento de estos residuos, deberán cumplir, con los requisitos técnicos que la Autoridad de Aplicación determine, teniendo en cuenta como presupuestos mínimos las siguientes pautas:

- a) Disponer de ámbitos o zonas cubiertas para que no se expongan a la intemperie, con superficies impermeables, y con instalaciones preparadas para la recogida de posibles derrames.
- b) Almacenamiento apropiado de los RAEEs y de las piezas desmontadas.
- c) Básculas para pesar los residuos recepcionados y tratados.
- d) Recipientes apropiados para el almacenamiento de pilas y acumuladores, condensadores que contengan Policloruro de Bifenilo (PCB) o Trifelino Policlorados (PCT) y otros residuos especiales o peligrosos.
- e) Equipos para el tratamiento de aguas que sean conformes con la reglamentación sanitaria y ambiental.

TRATAMIENTO

ARTÍCULO 13. Los RAEEs que contengan materiales o elementos peligrosos serán descontaminados. La descontaminación incluirá, como mínimo, la retirada selectiva de los fluidos, componentes, materiales, sustancias y preparados, de conformidad con lo previsto en el Anexo II.

El Anexo II podrá modificarse para introducir nuevas tecnologías de tratamiento que garanticen un mayor nivel de protección de la salud humana y del medio ambiente.

ARTÍCULO 14. Las operaciones de traslado de RAEEs se realizarán de tal modo que se pueda lograr la reutilización, reciclado y/o disposición final de los aparatos enteros o de sus componentes.

VALORIZACIÓN

ARTÍCULO 15. La Autoridad de Aplicación y los Municipios velarán por que los productores, o terceros que actúen por su cuenta, organicen, de modo individual o colectivo y de conformidad con la legislación nacional y/o provincial, sistemas para la valorización de los RAEEs recogidos de forma selectiva de acuerdo con lo previsto por la presente.

Se dará prioridad a la reutilización de aparatos enteros.

ARTÍCULO 16. Respecto a los RAEEs enviados a tratamiento de acuerdo a lo dispuesto por la presente ley, la Autoridad de Aplicación y los Municipios velarán por el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- 1) Respecto de los RAEEs pertenecientes a las categorías 1 y 10 del Anexo I A:
 - a) El porcentaje de valorización deberá aumentar, como mínimo, hasta el setenta por ciento (70 %) del peso medio por aparato,
 - b) el porcentaje de reutilización y reciclado de componentes, materiales y sustancias deberá aumentar, como mínimo, hasta el sesenta y cinco por ciento (65 %) del peso medio por aparato.
- 2) Respecto de los RAEEs pertenecientes a las categorías 3 y 4 del Anexo I A:
 - a) El porcentaje de valorización deberá aumentar, como mínimo, hasta el sesenta y cinco por ciento (65%) del peso medio por aparato,
 - b) el porcentaje de reutilización y reciclado de componentes, materiales y sustancias deberá aumentar, como mínimo, hasta el cincuenta y cinco por ciento (55%) del peso medio por aparato.
- 3) Respecto de los RAEEs pertenecientes a las categorías 2, 5, 6, 7 y 9 del Anexo I A:
 - a) El porcentaje de valorización deberá aumentar, como mínimo, hasta el sesenta por ciento (60%) del peso medio por aparato,
 - b) el porcentaje de reutilización y reciclado de componentes, materiales y sustancias deberá aumentar, como mínimo, hasta el cuarenta por ciento (40%) del peso medio por aparato.
- 4) Respecto de las lámparas de descarga de gas, el porcentaje de reutilización y reciclado de componentes, materiales y sustancias deberá alcanzar, como mínimo, el setenta por ciento (70%) del peso de las lámparas.

CAPÍTULO III AUTORIDAD DE APLICACIÓN

ARTÍCULO 17. La Autoridad de Aplicación de la presente Ley será determinada por vía reglamentaria por el Poder Ejecutivo.

ARTÍCULO 18. Son competencias de la Autoridad de Aplicación:

- 1) Velar por el cumplimiento de las disposiciones previstas en esta Ley y sus normas reglamentarias y complementarias.
- 2) Realizar las actividades de difusión y educación ambiental previstas en esta Ley, así como otras que considere necesarias para el correcto cumplimiento de los objetivos de la presente.
- 3) Crear el Registro previsto por esta Ley.

- 4) Realizar inspecciones periódicas a productores y distribuidores de AEEs y Gestores de RAEEs, con el fin de comprobar el cumplimiento de las disposiciones previstas por la Ley y, en caso de incumplimiento, aplicar las sanciones correspondientes.
- 5) Generar un sistema de información al público que sea de fácil acceso y que permita conocer de manera certera el cumplimiento de los objetivos previstos en los artículos precedentes.
- 6) Evaluar en forma periódica el cumplimiento de las pautas establecidas en la presente Ley.
- 7) **(Inciso OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley)** Conformar el Consejo de Control y Seguimiento, en un plazo de sesenta (60) días de promulgada la presente Ley.

REGISTRO

ARTÍCULO 19. El Poder Ejecutivo creará un Registro Provincial donde:

- 1) Productores y distribuidores deberán informar sobre:
 - a) Los estudios de ciclo de vida de los AEEs producidos y comercializados en la Provincia de Buenos Aires.
 - b) Las características contaminantes de sus componentes o piezas luego de ser desechados por el usuario final o generador de RAEEs.
 - c) Procedimientos para su desarmado y valorización.
 - d) Factibilidad de reutilización y reciclado de los RAEEs, sus componentes y materiales.
- 2) Se recabará anualmente información que incluya previsiones fundamentadas sobre cantidades y categorías de AAEs puestos en el mercado, recogidos por las diversas vías y reutilizados, reciclados y valorizados, así como sobre los residuos recogidos que fueran enviados fuera del territorio de la Provincia en peso y, si no fuera posible, en número de aparatos.
- 3) Deberán registrarse todos aquellos que se identifiquen como Gestor de RAEEs, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 6°, inciso 14) de la presente Ley.
- 4) Se incluirá toda la información y datos sobre grandes generadores.
- 5) Se reunirá toda otra información que la Autoridad de Aplicación considere pertinente.

ADAPTACIÓN AL PROGRESO CIENTÍFICO Y TÉCNICO

ARTÍCULO 20. La Autoridad de Aplicación fomentará el desarrollo de nuevas tecnologías de reutilización, reciclado, valorización y reducción del impacto ambiental.

ARTÍCULO 21. La Autoridad de Aplicación deberá realizar todas las modificaciones necesarias para adecuar los Anexos complementarios de la presente, en consonancia con el progreso científico y técnico. **(Segundo párrafo OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley)** Antes de proceder a la modificación enunciada en el párrafo precedente, la Autoridad de Aplicación consultará al Consejo de Control y Seguimiento de la presente ley, como así también a los productores, distribuidores y comercializadores de AEEs, a quienes realicen el reciclado y tratamiento, y a las organizaciones de protección del medio ambiente, sindicatos y asociaciones de consumidores, que no formen parte del Consejo pero que la Autoridad de Aplicación considere relevante en su opinión.

CAPÍTULO IV DIFUSIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

ARTÍCULO 22. La Autoridad de Aplicación diseñará, planificará e implementará campañas publicitarias de capacitación, educación e información, que serán sostenidas en el tiempo, con el fin de que los usuarios reciban la información necesaria respecto a la obligación de no eliminar los RAEEs como residuos no seleccionados y de recoger los RAEEs de modo selectivo. Asimismo, se informará a los usuarios sobre los efectos en el medio ambiente y la salud humana como consecuencia de la presencia de sustancias peligrosas en los AEEs y el significado del símbolo que se muestra en el Anexo III.

ARTÍCULO 23. La Autoridad de Aplicación, junto con los Municipios, realizará programas de educación ambiental dirigidos a todos los sectores de la sociedad, con el fin de lograr el completo cumplimiento de la normativa por esta ley prevista.

ARTÍCULO 24. La Autoridad de Aplicación diseñará un logotipo que podrán utilizar los productores de AEEs que cumplan con las previsiones de esta Ley, con el fin de dar a conocer a la comunidad la existencia y aplicación de un plan de gestión sustentable de RAEEs dentro de la empresa productora.

CAPÍTULO V FINANCIACIÓN

ARTÍCULO 25. (Artículo OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley) La Autoridad de Aplicación se asegurará que los productores, distribuidores y/o comercializadores, garanticen la financiación del Sistema de Gestión de RAEEs. Estos deberán abonar en forma anual una Tasa Especial para la Gestión de RAEEs. según lo establezca dicha Autoridad.

ARTÍCULO 26. (Artículo OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley) Para el cálculo de la Tasa Especial para la Gestión de RAEEs se tendrá en cuenta la cantidad, tipo de materiales, calidad y demás características que la Autoridad de Aplicación considere necesaria para determinarla.

ARTÍCULO 27. (Artículo OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley) Los fondos recaudados se aplicarán a una cuenta especial la que se utilizará para la financiación de la Gestión de los RAEEs.

El productor podrá optar por cumplir con dicha obligación individualmente o adhiriéndose a un sistema colectivo.

ARTÍCULO 28. (Artículo OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley) La responsabilidad de financiación de los costos de la gestión de los RAEEs históricos deberá establecerse mediante uno o varios sistemas al que todos los productores existentes en el mercado, cuando se produzcan los costos respectivos, contribuirán de modo proporcional; pudiendo aplicarse según la cuota de mercado que corresponda a cada uno de ellos por el tipo de aparatos.

ARTÍCULO 29. (Artículo OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley) Los costos de recogida, tratamiento y disposición final respetuosa del medio ambiente se indicarán a los consumidores de manera conjunta en el momento de la venta de los productos nuevos.

ARTÍCULO 30. (Artículo OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley) La Autoridad de Aplicación velará porque los productores de AEEs mediante comunicación a distancia, también cumplan con los requisitos establecidos a la financiación de RAEEs domiciliarios y comerciales.

CAPÍTULO VI CONSEJO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

ARTÍCULO 31. (Artículo OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley) El Consejo de Control y Seguimiento será conformado por la Autoridad de Aplicación y estará constituido de la siguiente manera: Un Presidente designado por el Poder Ejecutivo; un Consejero designado por la Autoridad de Aplicación; un Consejero designado por los Productores y/o Distribuidores de AEEs; un Consejero designado por las Organizaciones no gubernamentales de Defensa de los Usuarios y Consumidores; un Consejero designado por las Organizaciones no gubernamentales dedicadas a la protección del medio ambiente. Las Organizaciones no gubernamentales deberán tener personería jurídica y acreditar por lo menos dos (2) años de antigüedad.

Los integrantes de este Consejo cumplirán sus funciones ad-honorem y serán personas idóneas para desarrollar las mismas.

ARTÍCULO 32. (Artículo OBSERVADO por el Decreto de promulgación n° 2300/11 de la presente Ley) Serán obligaciones del Consejo de Control y Seguimiento:

- a) Dictarse un Reglamento Interno para su funcionamiento.

- b) Colaborar con la reglamentación de la presente ley brindando asesoramiento y asistencia técnica.
- c) Requerir toda la información necesaria con relación a la aplicación de la presente.
- d) Participar en las campañas de educación, concientización y comunicación.
- e) Presentar anualmente un informe sobre el funcionamiento del Sistema de Gestión de RAEEs.
- f) Diseñar propuestas para el mejor funcionamiento de la presente Ley.

CAPÍTULO VII INFRACCIONES Y SANCIONES

ARTÍCULO 33. El incumplimiento a la presente ley y/o sus normas reglamentarias por parte de los productores, distribuidores y/o comercializadores de AEEs y Gestores de RAEEs, será sancionado con:

- 1) Apercibimiento.
- 2) Multa desde diez (10) sueldos mínimos de la categoría básica inicial de la Administración Pública Provincial (ley N°: 10.430), hasta quinientas (500) veces dicho sueldo mínimo.
- 3) Suspensión de la actividad de treinta (30) días hasta un (1) año, según determine la Autoridad de Aplicación, atendiendo a las circunstancias del caso.
- 4) Clausura de las instalaciones y cese definitivo de la actividad.
- 5) Obligación de publicar la parte dispositiva de la resolución condenatoria a cargo del infractor, incluyendo el plan de trabajo que recompondrá la situación al estado anterior, si correspondiera.

Las sanciones no son excluyentes y podrán aplicarse de forma concurrente.

La aplicación de las sanciones previas no excluye la aplicación de las sanciones civiles o penales que pudieran corresponder.

ARTÍCULO 34. En los casos de reincidencia, las sanciones previstas en el artículo anterior podrán multiplicarse por una cifra igual a la cantidad de reincidencias cometidas.

ARTÍCULO 35. Las sanciones establecidas en los artículos anteriores se aplicarán previa instrucción sumaria que asegure el derecho de defensa y se graduarán de acuerdo con las circunstancias del caso y la naturaleza de la infracción.

ARTÍCULO 36. Cuando el infractor fuere una persona jurídica, serán solidariamente responsables de las sanciones establecidas en los artículos precedentes, sus directores, administradores y/o gerentes.

CAPÍTULO VIII DISPOSICIONES TRANSITORIAS

ARTÍCULO 37. Los productores de AEEs que comercialicen sus productos en el territorio de la Provincia de Buenos Aires tendrán un (1) año, a partir de la vigencia de la presente ley para adaptarse a las disposiciones previstas en ésta.

Transcurrido este plazo, los productores que no hayan realizado la adecuación necesaria, serán pasibles de las sanciones previstas por esta Ley.

ARTÍCULO 38. La presente Ley deberá ser reglamentada dentro de los noventa (90) días desde su sanción.

ARTÍCULO 39. Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Dada en la Sala de Sesiones de la Honorable Legislatura de la Provincia de Buenos Aires, en la ciudad de La Plata, a los dos días del mes de Noviembre del año dos mil once.

ANEXO I A: CATEGORÍAS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS INCLUIDOS EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA PRESENTE LEY.

- 1) Grandes electrodomésticos.
- 2) Pequeños electrodomésticos.
- 3) Equipos de informática y telecomunicaciones.
- 4) Aparatos electrónicos de consumo.
- 5) Aparatos de alumbrado.
- 6) Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura).

- 7) Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre.
- 8) Aparatos médicos (con excepción de todos los productos implantados o infectados).
- 9) Instrumentos de vigilancia y control.
- 10) Máquinas expendedoras.

ANEXO I B: LISTA DE PRODUCTOS COMPRENDIDOS EN LAS CATEGORÍAS DEL ANEXO I A.

- 1) Grandes electrodomésticos:
 - o Grandes equipos refrigeradores.
 - o Frigoríficos.
 - o Congeladores.
 - o Otros grandes aparatos utilizados para la refrigeración, conservación y almacenamiento de alimentos.
 - o Lavadoras.
 - o Secadoras.
 - o Lavavajillas.
 - o Cocinas.
 - o Estufas eléctricas.
 - o Placas de calor eléctricas.
 - o Otros grandes aparatos utilizados para cocinar y en otros procesos de transformación de alimentos.
 - o Aparatos de calefacción eléctricos.
 - o Radiadores eléctricos.
 - o Otros grandes aparatos utilizados para calentar habitaciones, camas, muebles para sentarse.
 - o Ventiladores eléctricos.
 - o Aparatos de aire acondicionado.
 - o Otros aparatos de aireación, ventilación aspirante y aire acondicionado.
- 2) Pequeños electrodomésticos.
 - o Aspiradoras.
 - o Limpia moquetas/alfombras.
 - o Otros aparatos de limpieza.
 - o Aparatos utilizados para coser, hacer punto, tejer y para otros procesos de tratamiento de textiles.
 - o Planchas y otros aparatos utilizados para planchar y para dar otro tipo de cuidados a la ropa.
 - o Tostadoras.
 - o Freidoras.
 - o Molinillos, cafeteras y aparatos para abrir o precintar envases o paquetes.
 - o Cuchillos eléctricos.
 - o Aparatos para cortar el pelo, para secar el pelo, para cepillarse los dientes, máquinas de afeitarse, aparatos de masajes y otros cuidados corporales.
 - o Relojes, relojes de pulsera y aparatos destinados a medir, indicar o registrar el tiempo.
 - o Balanzas.
- 3) Equipos de informática y telecomunicaciones.
 - o Proceso de datos centralizado.
 - o Grandes ordenadores.
 - o Miniordenadores.
 - o Unidades de impresión.
 - o Sistemas informáticos personales.
 - o Ordenadores personales (incluyendo unidad central, ratón, pantalla y teclado).
 - o Ordenadores portátiles (incluyendo unidad central, ratón, pantalla y teclado).
 - o Ordenadores portátiles tipo “notebook” y/o “netbook”.
 - o Ordenadores portátiles tipo “notepad”.
 - o Impresoras.
 - o Copiadoras.
 - o Máquinas de escribir eléctricas y electrónicas.
 - o Calculadoras de mesa y de bolsillo.
 - o Otros productos y aparatos para la recogida, almacenamiento, procesamiento, presentación o comunicación de información de manera electrónica.
 - o Sistemas y terminales de usuario.

- o Terminales de fax.
- o Terminales de télex.
- o Teléfonos.
- o Teléfonos de pago.
- o Teléfonos inalámbricos.
- o Teléfonos celulares.
- o Contestadores automáticos.
- o Otros aparatos o productos de transmisión de sonido, imágenes u otra información por telecomunicación.

4) Aparatos electrónicos de consumo.

- o Radios.
- o Televisores.
- o Videocámaras.
- o Videos.
- o Cadenas de alta fidelidad.
- o Amplificadores de sonido.
- o Instrumentos musicales.
- o Otros productos o aparatos utilizados para registrar o reproducir sonido o imágenes, incluidas las señales y tecnologías de distribución del sonido e imagen distintas de la telecomunicación.

5) Aparatos de alumbrado.

- o Luminarias para lámparas fluorescentes con exclusión de las luminarias de hogares particulares.
- o Lámparas fluorescentes rectas.
- o Lámparas fluorescentes compactas.
- o Lámparas de descarga de alta densidad, incluidas las lámparas de sodio de presión y las lámparas de haluros metálicos.
- o Lámparas de sodio de baja presión.
- o Otros aparatos de alumbrado utilizados para difundir o controlar luz con exclusión de las bombillas de filamentos.

6) Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura).

- o Taladradoras.
- o Sierras.
- o Máquinas de coser.
- o Herramientas para torneear, molturar, enarenar, pulir, acerar, cortar, cizallar, taladrar, perforar, punzar, encorvar o trabajar la madera, el metal u otros materiales de manera similar.
- o Herramientas para remachar, clavar o atornillar, o para sacar remaches, clavos, tornillos o para aplicaciones similares.
- o Herramientas para soldar (con o sin aleación) o para aplicaciones similares.
- o Herramientas para rociar, esparcir, propagar o aplicar otros tratamientos con sustancias líquidas o gaseosas por otros medios.
- o Herramientas para cortar césped o para otras labores de jardinería.

7) Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre.

- o Trenes eléctricos o coches de carreras en pista eléctrica.
- o Consolas portátiles.
- o Videojuegos.
- o Ordenadores para realizar ciclismo, submarinismo, correr, hacer remo, etc.
- o Material deportivo con componentes eléctricos o electrónicos.
- o Máquinas tragaperras.

8) Aparatos médicos (con excepción de todos los productos implantados o infectados).

- o Aparatos de radioterapia.
- o Aparatos de cardiología.
- o Aparatos de diálisis.
- o Ventiladores pulmonares.
- o Aparatos de medicina nuclear.

- o Aparatos de laboratorio para diagnósticos in vitro.
- o Analizadores.
- o Congeladores.
- o Aparatos para pruebas de fertilización.
- o Otros aparatos para detectar, prevenir, supervisar, tratar o aliviar enfermedades, lesiones o discapacidades.

9) Instrumentos de vigilancia y control.

- o Detector de humos.
- o Reguladores de calefacción.
- o Termostatos.
- o Aparatos de medición, pesaje o reglaje para el hogar o como material de laboratorio.
- o Otros instrumentos de vigilancia y control utilizados en instalaciones industriales (por ejemplo, paneles de control).

10) Máquinas expendedoras.

- o Máquinas expendedoras de bebidas calientes.
- o Máquinas expendedoras de botellas o latas, frías o calientes.
- o Máquinas expendedoras de productos sólidos.
- o Máquinas expendedoras de dinero.
- o Todos los aparatos para suministro automático de toda clase de productos.

ANEXO II: TRATAMIENTO SELECTIVO DE MATERIALES Y COMPONENTES DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 20.

1) Como mínimo, deberán extraerse los siguientes componentes, sustancias y preparados de todos los aparatos eléctricos y electrónicos recogidos por medios selectivos, para posteriormente ser eliminados o valorizados de conformidad con lo previsto por la Ley 11.720 o Condensadores que contengan policlorobifenilos (PCB).

- o Componentes que contengan mercurio, por ejemplo, interruptores
- o bombillas de iluminación de fondo.
- o Pilas y acumuladores.
- o Tarjetas de circuitos impresos para teléfonos celulares, en general, y otros dispositivos si la superficie de la tarjeta de circuitos impresos tiene más de 10 centímetros cuadrados.
- o Cartuchos de tóner, de líquido y asta, así como tóner de color.
- o Plásticos que contengan materiales piroretardantes bromados.
- o Residuos de amianto y componentes que contengan amianto.
- o Tubos de rayos catódicos.
- o Clorofluorocarburos (CFC), hidroclorofluorocarburos (HCFC), hidrofluorocarburos (HFC) o hidrocarburos (HC).
- o Lámparas de descarga de gas.
- o Pantallas de cristal líquido (justo con su carcasa si procede) de más de 100 centímetros cuadrados de superficie y todas las provistas de lámparas de descarga de gas como iluminación de fondo.
- o Cables eléctricos exteriores.
- o Componentes que contengan fibras cerámicas refractarias.
- o Componentes que contengan sustancias radiactivas.
- o Condensadores electrolíticos que contengan sustancias de riesgo (altura >25 mm, diámetro > 25 mm o volumen de proporciones similares).

2) Los siguientes componentes de aparatos eléctricos y electrónicos recogidos por medios selectivos deberán someterse al tratamiento indicado para cada uno de ellos:

- o Tubos de rayos catódicos: deberá eliminarse el revestimiento fluorescente.
 - o Aparatos que contengan gases que agotan la capa de ozono o tienen un potencial de calentamiento global superior a 15 como, por ejemplo, los contenidos en espumas o en circuitos de refrigeración: estos gases se extraerán y se tratarán adecuadamente.
- Los gases que agotan la capa de ozono se tratarán de conformidad con lo dispuesto en el Protocolo de Montreal.
- o Lámparas de descarga de gas: se eliminará el mercurio.

3) Teniendo en cuenta consideraciones medioambientales y de conveniencia de reutilizar y reciclar, los apartados 1 y 2 se aplicarán de tal modo que no dificulte la reutilización y el reciclado correctos, desde el punto de vista medioambiental, de componentes o aparatos enteros.

ANEXO III: SÍMBOLO PARA MARCAR APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.

El símbolo que indica la recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos es el contenedor de basura tachado, tal como aparece representado a continuación. Este símbolo se estampará de manera visible, legible e indeleble.



Anexo V

- Ley N° 7345 de la Provincia del Chaco para la Gestión y Tratamiento de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

CONSIDERANDO:

Que conforme a las disposiciones constitucionales, las emanadas de la Ley N° 4.647, y no habiendo observaciones que formular, procede su promulgación;

Por ello;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DEL CHACO
EN EJERCICIO

DECRETA:

Artículo 1°: Promúlgase y téngase por Ley de la Provincia del Chaco, la sanción legislativa N° 7.332, cuya fotocopia autenticada forma parte integrante del presente Decreto.

Artículo 2°: Comuníquese, dése al Registro Provincial, publíquese en el Boletín Oficial y archívese.

Fdo.: *Bacileff Ivanoff / Lifton*

s/c.

E:20/1/14

>*<

**LA CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DEL CHACO**

SANCIONA CON FUERZA DE LEY N° 7345

**GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE
APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)**

ARTÍCULO 1°: Establécese un Programa de Regulación dirigido a la gestión y tratamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en el ámbito de la Provincia del Chaco, conforme con lo establecido en el artículo 38 de la Constitución Provincial 1957 - 1994.

ARTICULO 2°: Son objetivos de la presente ley:

- a) Proteger el ambiente y preservarlo de la contaminación generada por los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- b) Promover la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- c) Reducir la disposición final de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- d) Promover la reducción de la peligrosidad de los componentes de los aparatos eléctricos y electrónicos y sus residuos.
- e) Incorporar el análisis del ciclo de vida en los procesos de diseño y producción de aparatos eléctricos y electrónicos.
- f) Mejorar el comportamiento ambiental de todos aquellos que intervienen en el ciclo de vida de los aparatos eléctricos y electrónicos y sus residuos.
- g) Alcanzar la plena integración y participación de los importadores, productores y comercializadores de los aparatos eléctricos y electrónicos en la elaboración del Programa de Regulación, con el fin de lograr una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

ARTÍCULO 3°: Están comprendidos dentro de las disposiciones de la presente ley los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos pertenecientes a las categorías que se enumeran a continuación:

- a) Grandes electrodomésticos.
- b) Pequeños electrodomésticos.
- c) Equipos de informática y telecomunicaciones.
- d) Aparatos electrónicos de consumo.
- e) Aparatos de iluminación.
- f) Herramientas eléctricas (excepto las herramientas industriales fijas permanentemente, de gran envergadura, instaladas por profesionales).
- g) Juguetes y equipos deportivos o de esparcimiento.
- h) Aparatos de uso médico (excepto todos los produc-

tos implantados e infectados).

- i) Instrumentos de vigilancia y control.
- j) Máquinas expendedoras.

Quedan excluidos de la presente ley los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que tengan relación con la protección de intereses esenciales de la seguridad del Estado, los provenientes de aparatos militares, armas, municiones y material de guerra y los que contengan materiales radiactivos contemplados por la ley 25.018 de residuos radioactivos.

ARTÍCULO 4°: A los efectos de esta ley se entenderá por:

- a) Aparato eléctrico: Es un aparato que para cumplir una tarea, utiliza energía eléctrica, ya sea por transformación, amplificación, reducción o interrupción.
- b) Aparato electrónico: Es una combinación de componentes electrónicos, organizados en circuitos destinados a controlar y aprovechar las señales eléctricas.
- c) Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE): Aparatos eléctricos y electrónicos, sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte de los mismos, que su poseedor decida desechar o tenga la obligación legal de hacerlo.
- d) Prevención: toda medida destinada a reducir la cantidad y nocividad para el ambiente de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), sus materiales y sustancias.
- e) Recuperación: Toda actividad vinculada al rescate de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), desechados por los generadores a efectos de su valorización, tratamiento o disposición final.
- f) Valorización: Toda acción o proceso que permita el aprovechamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) así como de los materiales que los conforman, teniendo en cuenta condiciones de protección del ambiente y la salud. Se encuentran comprendidos en la valorización los procesos de reutilización y reciclaje.
- g) Reutilización: Toda operación que permita prolongar la vida útil y uso de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) o alguno de sus componentes.
- h) Reciclaje: Todo proceso de extracción y transformación de los materiales y/o componentes de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) para su aplicación como insumos productivos.
- i) Tratamiento: Toda actividad de descontaminación, desmontaje, desarmado, desensamblado, trituración, valorización o preparación para su disposición final y cualquier otra operación que se realice con tales fines.
- j) Disposición Final: Destino último – ambientalmente seguro – de los elementos residuales que surjan como remanente del tratamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- k) Productor de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE): Toda persona física o jurídica que fabrique y venda aparatos eléctricos y electrónicos con marcas propias, coloque en el mercado con marcas propias aparatos fabricados por terceros y los que los importen.
- l) Distribuidor de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE): Toda persona física o jurídica que suministre aparatos eléctricos y electrónicos en condiciones comerciales, nuevos o reciclados, a otra persona o en-

tividad, con independencia de la técnica de venta utilizada.

- m) Gestión integral de RAEE: Conjunto de actividades destinadas a recolectar, transportar, reducir, dar tratamiento y disponer de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), teniendo en cuenta condiciones de protección del ambiente y la salud humana.
- n) Gestor de RAEE: Toda persona física o jurídica que, en el marco de esta ley, realice actividades de recolección, transporte, almacenamiento, valorización, tratamiento y/o disposición final de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE);
- ñ) Generador de RAEE: Toda persona física o jurídica, pública o privada, que deseché Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). En función de la cantidad de RAEE desechados, los generadores se clasifican en:

1. Pequeños generadores
2. Grandes generadores

La cantidad y/o volumen a partir de la cual los generadores de RAEE se clasificarán como grandes y pequeños generadores, será determinada por la autoridad de aplicación.

- o) Sistema Provincial de Gestión de RAEE: Es el conjunto de instituciones, actores, actividades, acciones y tareas interrelacionados que conforman e integran las distintas etapas de la gestión ambientalmente sostenible de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), que podrán conformar subsistemas en función del ámbito geográfico, categorías y tipos de AEE y/u otras especificidades.
- p) Responsabilidad extendida individual del productor: Es la ampliación del alcance de las responsabilidades de cada uno de los productores de aparatos eléctricos y electrónicos a la etapa de pos consumo de los AEE que producen y comercializan, incluyendo la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) correspondientes.

ARTÍCULO 5º: La autoridad de aplicación será el Ministerio de Planificación y Ambiente de la Provincia del Chaco, quien diseñará un procedimiento de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

ARTÍCULO 6º: La autoridad de aplicación será responsable de la elaboración, planificación, coordinación, ejecución y seguimiento de las acciones encaminadas al desarrollo de una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), para lo cual deberá elaborar un Programa de Regulación que contemplará los siguientes aspectos:

- a) Prevención: Se aplicarán medidas destinadas a reducir la nocividad para el medio ambiente, producida por los residuos eléctricos y electrónicos, sus materiales y sustancias.
- b) Reutilización: Se arbitrarán los medios que permitan destinar los residuos eléctricos y electrónicos o algunos de sus componentes al mismo uso para el que fueron concebidos.
- c) Reciclado: La tarea o producción donde se utilicen materiales de los residuos eléctricos y electrónicos, para un nuevo producto.
- d) Valorización: Llevar adelante acciones que otorguen valor a los residuos eléctricos y electrónicos para cualquier tipo de uso o reutilización permitida por esta ley.
- e) Tratamiento: La actividad vinculada a los trabajos ten-

dientes a la preparación, y cualquier otra operación que se realice con fines de valorización y/o inutilización de los residuos eléctricos y electrónicos.

- f) Eliminación: Se implementará la disposición final de los residuos eléctricos y electrónicos, previo tratamiento o proceso que reduzca o anule sus niveles de contaminación.

ARTÍCULO 7º: Componentes del Programa de Regulación: Para el cumplimiento de los objetivos de la presente ley, el Gobierno Provincial, a través de la autoridad de aplicación, formulará un Programa de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Para este fin, también invitará a los diferentes sectores involucrados como los Municipios, las cámaras de comercio, los industriales, las universidades, las empresas prestadoras del servicio público de limpieza y otros relacionados con la presente ley. Este programa tendrá en cuenta los siguientes componentes:

- a) Apoyo y fomento: Generar estrategias de apoyo para la creación y formalización de empresas de reciclaje de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- b) Normatividad: Desarrollar instrumentos jurídicos y legales a través de los cuales se regule todo lo concerniente a los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y que sirvan como instrumento legal para exigir, de cada uno de los actores, el cumplimiento de sus responsabilidades y la garantía de sus derechos.
- c) Diagnóstico: Elaborar una investigación del comportamiento del sector de aparatos eléctricos y electrónicos que permita establecer las características, zonificación y el flujo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en la Provincia.
- d) Organización: Establecer los procedimientos y organización del sistema para el desarrollo de una gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- e) Económico: Viabilizar instrumentos económicos y financieros que faciliten la gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Dichos instrumentos pueden venir del sector público, privado o internacional y serán consecuentes con la realidad económica, jurídica y social de la Provincia.
- f) Divulgación: Apoyar estrategias de comunicación con el fin de divulgar conocimientos sobre los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y los mecanismos de retoma y recolección establecidos a los usuarios.
- g) Gestores: Apoyar a los gestores de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en la disposición final de los mismos.
- h) Capacitación: Fomentar programas y convenios que incentiven sobre tecnologías de aprovechamiento y la disposición ambientalmente adecuada de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- i) Investigación, ciencia y tecnología: Fomentar programas y convenios de investigación que ayuden a optimizar la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y la innovación en ciencia y tecnologías encaminadas a minimizar la producción de estos desechos.

ARTÍCULO 8º: La autoridad de aplicación, los importadores, productores, comercializadores, usuarios y los gestores de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), deberán asumir los siguientes deberes:

1. DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN: Garantizar un medio ambiente saludable.

- a) Diseñar una política pública para la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)
- b) Asegurar la adopción de planes, proyectos y estrategias para la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- c) Generar espacios de concertación, participación y socialización a fin de establecer una gestión integral para los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- d) Establecer los mecanismos de inspección, vigilancia y control a los diferentes generadores de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- e) Desarrollar una campaña informativa, sobre los programas de retoma y disposición final adecuada de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- f) Establecer los estímulos pertinentes a los diferentes gestores de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) que contribuyan a una gestión integral de los mismos.
- g) Establecer la responsabilidad extendida de los importadores, productores, comercializadores y usuarios que generen Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- h) Establecer las acciones y sanciones pertinentes a importadores, productores, comercializadores y usuarios que no contribuyan a una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- i) El Estado, a través de los diferentes entes territoriales, fomentará la retoma y recolección de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- j) El Estado, a través de sus entidades y sus distintos niveles de la administración pública, vinculará al sector privado y a la ciudadanía en general a las campañas, programas y proyectos encaminados a minimizar la producción de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y a facilitar la disposición final de los mismos.
- k) Establecer un Registro de Gestores autorizados de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), para lo cual diseñará el sistema de información unificado, el cual será retroalimentado por los municipios que se adhieran a la presente a través de la autoridad ambiental que posean.

2. DEL IMPORTADOR, PRODUCTOR Y COMERCIALIZADOR DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS:

- a) Establecer planes de retoma y recolección de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), los cuales pueden ser colectivos o individuales y sin costo para el usuario final.
- b) Informar a los usuarios sobre los planes de retoma y recolección.
- c) Asegurar y financiar la disposición final ambientalmente adecuada y segura de los residuos eléctricos y electrónicos, la cual podrá realizar a través de terceros.
- d) Proporcionar a los gestores de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) la información necesaria sobre las características y la composición de sus aparatos para facilitar el reuso y el reciclaje ambientalmente seguro de los mismos.

3. DEL USUARIO

- a) Entregar los Residuos de Aparatos Eléctricos y Elec-

trónicos (RAEE) en los sitios oficiales establecidos por los importadores, los productores y comercializadores, conforme a lo establecido por la autoridad de aplicación.

- b) Cumplir con las normas establecidas por las autoridades competentes relacionadas con la buena disposición final de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RAEE.

4. DE LOS GESTORES RAEE

- a) Cumplir con los estándares técnicos y de calidad establecidos para la disposición final de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- b) Manejar los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) de manera ambientalmente sustentable en cumplimiento de las disposiciones establecidas por la autoridad de aplicación.
- c) Cumplimentar con el proceso de evaluación ambiental.

ARTÍCULO 9°: La autoridad de aplicación, los importadores, productores, comercializadores, usuarios y gestores de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), tendrán los siguientes derechos:

1. DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN:

- a) Exigir a través de las autoridades competentes a los importadores, productores, comercializadores y usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos, el cumplimiento de la presente ley.
- b) El Estado Provincial podrá crear y participar en empresas gestoras de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

2. DEL IMPORTADOR, PRODUCTOR Y COMERCIALIZADOR DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS:

- a) La autoridad de aplicación deberá crear condiciones favorables para la elaboración de un Programa, con el fin de lograr una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- b) Solicitar el acompañamiento del Estado y de la Autoridad de Aplicación, para la elaboración de un Programa, que permita una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- c) Solicitar del Estado y de la autoridad de aplicación, la creación de estímulos por su compromiso en la gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- d) Crear y participar en empresas gestoras de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

3. DEL USUARIO:

- a) A recibir la información al momento de la compra, de los planes de devolución pos consumo del producto.
- b) A que se les dé la información clara sobre el manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- c) A participar de manera directa o por medio de asociaciones civiles en la discusión y elaboración de estrategias, planes, programas y proyectos en pro de una buena disposición integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

4. DE LOS GESTORES RAEE:

- a) A recibir de la autoridad de aplicación la capacitación y el apoyo en investigación y tecnología para el manejo adecuado de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- b) A recibir incentivos del Estado Provincial para mejorar la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y electrónicos (RAEE).

ARTÍCULO 10: Principios: Para la aplicación de la presente ley se tendrán como principios rectores:

- a) Responsabilidad extendida: Compromiso del importador, productor y distribuidor de aparatos eléctricos y electrónicos con lo que produce y frente al medio ambiente.
- b) Corresponsabilidad: El Estado, la sociedad civil y la familia son corresponsables en minimizar la generación y buena disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- c) Participación Activa: El Estado debe proveer los mecanismos de participación necesarios para que los importadores, productores, comercializadores y usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos participen en el diseño, elaboración y ejecución de programas y proyectos que traten sobre una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- d) Solidaridad: El Estado, los importadores, productores, comercializadores y usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos, son responsables en el control de la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- e) Creación de estímulos: Generación de beneficios y estímulos a quienes se involucren en el manejo y disposición final de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- f) Descentralización: Las entidades territoriales deberán establecer planes, programas y proyectos que respondan a las particularidades de las regiones y que contribuyan en la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- g) Innovación, ciencia y tecnología: El Estado, a través de las instituciones educativas públicas y privadas en asociación con la empresa pública y privada, fomentará la formación, la investigación y el desarrollo tecnológico, orientados a la gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- h) Viabilidad Económica: El Estado fomentará y facilitará la creación de empresas del sector de tratamiento para Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- i) El que contamina paga: Es la obligación de reparación en dinero por los daños que se causan al medio ambiente.

ARTÍCULO 11: Sistema Unificado de Información: La autoridad de aplicación, de manera conjunta con los municipios que se adhieran a la presente ley y las cámaras de comercio, conformarán un sistema unificado de información sobre aparatos eléctricos y electrónicos que contenga los siguientes datos:

- a) Registro de los importadores, productores y comercializadores de aparatos eléctricos y electrónicos.
- b) Registro de las características de los aparatos eléctricos y electrónicos puestos en el mercado.
- c) Los importadores, productores y comercializadores de aparatos eléctricos y electrónicos deberán facilitar la información necesaria para la elaboración de este sistema unificado de información.

ARTÍCULO 12: La autoridad de aplicación podrá establecer beneficios fiscales a los importadores, productores, comercializadores de aparatos eléctricos y electrónicos que contribuyan en la gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

ARTÍCULO 13: Para los fines del cumplimiento de la presente ley, créase el Fondo del Programa de Regulación dirigido a la gestión y tratamiento de los Residuos de

Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAFE), el que estará integrado por los aportes que provengan de:

- a) Las partidas del Tesoro Provincial, que eventualmente asigne el Poder Ejecutivo y los recursos que anualmente determine la ley de presupuesto.
- b) Fondos provenientes de convenios con organismos públicos o privados, nacionales e internacionales, referidos a acciones tendientes al logro de los objetivos de la presente ley.
- c) Fondos que provengan de leyes nacionales para los fines del cumplimiento de la presente.
- d) Fondos provenientes de las sanciones que correspondan por el incumplimiento de lo establecido en la presente ley.
- e) Donaciones y legados previa aceptación por el Poder Ejecutivo.
- f) Todo otro recurso que se cree por ley u otra norma para los fines de la presente.

ARTÍCULO 14: Los recursos que provengan del Fondo creado en el artículo 13, serán transferidos y unificados directamente a una Cuenta Especial denominada "Programa de regulación dirigido a la gestión y tratamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)", y serán depositados en la entidad financiera o bancaria que designe el Poder Ejecutivo, a la orden y disposición del Ministerio de Planificación y Ambiente.

ARTÍCULO 15: La autoridad de aplicación difundirá a través de los distintos medios, radial, escrito, televisivo e internet:

- a) Información sobre los residuos electrónicos, su clasificación y los daños que pueden causar a la salud humana.
- b) Información acerca de todos los planes, programas, proyectos y estrategias que se están desarrollando a nivel nacional, provincial y a través de municipios que se adhieran a la presente, para el manejo integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- c) Publicar el nombre de los importadores, productores y comercializadores que estén apoyando la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- d) Publicar la dirección de los lugares autorizados para que los usuarios hagan la devolución de los aparatos eléctricos y electrónicos en desuso.
- e) Resolver preguntas de los importadores, productores, comercializadores y usuarios sobre la disposición final de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

ARTÍCULO 16: Evaluación: La autoridad de aplicación establecerá indicadores de gestión por resultados que permitan evaluar y monitorear los diferentes planes, programas y proyectos que se desarrollen a nivel provincial y municipal para la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), el cual podrá también extenderse a las empresas involucradas en el proceso de reciclaje.

ARTÍCULO 17: Seguimiento: La autoridad de aplicación tendrá la responsabilidad de hacer el seguimiento y asesorar a los Municipios que se adhieran a la presente, como así a todos los sectores que participen en la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la presente ley.

ARTÍCULO 18: Invítase a los municipios de la Provincia a adherirse a la presente.

ARTÍCULO 19: El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley dentro de los 90 días a partir de la fecha de su promulgación.

ARTÍCULO 20: Regístrese y comuníquese al Poder Ejecutivo.

Dada en la Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados de la Provincia del Chaco, a los once días del mes de diciembre del año dos mil trece.

Pablo L. D. Bosch, Secretario
Beatriz Vázquez, Vicepresidenta 1ª

DECRETO N° 3104

Resistencia, 31 diciembre 2013

VISTO:

La sanción legislativa N° 7.345; y

CONSIDERANDO:

Que conforme a las disposiciones constitucionales, las emanadas de la Ley N° 4.647, y no habiendo observaciones que formular, procede su promulgación;

Por ello;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DEL CHACO
EN EJERCICIO

DECRETA:

Artículo 1°: Promúlgase y téngase por Ley de la Provincia del Chaco, la sanción legislativa N° 7.345, cuya fotocopia autenticada forma parte integrante del presente Decreto.

Artículo 2°: Comuníquese, dése al Registro Provincial, publíquese en el Boletín Oficial y archívese.

Fdo.: Bacileff Ivanoff / Brunswig

s/c.

E:20/1/14

LICITACIONES

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL,
INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

VIALIDAD NACIONAL
AVISO DE LICITACIÓN

La Dirección Nacional de Vialidad llama a Licitación Pública Nacional la siguiente obra:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 165/13

Obra: Plan de tratamiento de curvas con hitos de arista (delineadores) en rutas varias la Red Nacional de Caminos en las Provincias de: **Buenos Aires (19° Dto.), Córdoba, Mendoza, Jujuy, Salta, San Juan, Corrientes, Catamarca, Neuquén, Chubut, San Luis, Misiones, Santiago del Estero, Chaco y La Pampa.** Tratamiento con hitos de arista (delineadores) de la Ruta Nacional N° 9 - Tramo: León - Humahuaca, Ruta Nacional N° 52 - Tramo: Emp. R. N. N° 9 - Purmamarca, en la Provincia de Jujuy y Ruta Nacional N° 40 Bajadas Rinconada y Chos Malal en la Provincia de Neuquén.

Tipo de obra: Plan de tratamiento de curvas con hitos de arista (delineadores) en rutas varias la Red Nacional de Caminos.

Presupuesto oficial: \$ 12.368.000,00 al mes de enero de 2013.

Apertura de ofertas: Se realizará el día 11 de febrero de 2014, a partir de las 11:00 hs.

Fecha de venta del pliegos: A partir del 10 de enero de 2014.

Plazo de obra: Seis (6) meses.

Valor del pliego: \$ 3.000,00.

Lugar de apertura: Avenida Julio A. Roca N° 734/8 (1067) Capital Federal, planta baja (Salón de Actos) D.N.V.

Lugar de venta y consulta del pliego: Subgerencia de Servicios de Apoyo, Avenida Julio A. Roca N° 734/8 (1067), Capital Federal, 3° piso - D.N.V.

Ing. Carlos A. Londra

Jefe División Obras 18° Distrito D.N.V.

R.N° 153.706

E:23/12 V:29/1/14

>*<

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRESIDENCIA DE LA NACIÓN

ARGENTINA UN PAIS CON BUENA GENTE

En el marco del Programa Inet se anuncia el llamado a Licitación Pública.

Objeto: E.E.T. N° 32 – JUAN JOSÉ CASTELLI

“AMPLIACION Y REFACCION DEL EDIFICIO ESCOLAR”
LICITACIÓN PÚBLICA N° 40/13

Presupuesto Oficial: \$13.943.646,16

Garantía de Oferta exigida: 1% del presupuesto oficial

Fecha de apertura: 12/02/2014 - 11:00 horas.

Lugar: Gobernador Bosch N° 99 – Resistencia

Subsecretaría de Infraestructura Escolar.

Plazo de entrega: hasta el momento de la apertura.

Valor del pliego: \$ 13.944,00 – Estampillas Fiscales.

Lugar de adquisición del Pliego: Gobernador Bosch N° 99 – Subsecretaría de Infraestructura Escolar.

Financiamiento

Ministerio de Educación de la Nación

PROVINCIA DEL CHACO

Téc. César Gabriel Lemos

Subsecretario de Infraestructura Escolar

s/c.

E:13/1 V:24/1/14

CONVOCATORIAS

STAR SERVICIOS EMPRESARIOS S.A.

CONVOCATORIA

ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

Comunica a los Señores socios que el Directorio de la Sociedad convoca a Asamblea General Ordinaria para el día 14 de febrero de 2014, a las 18:00 horas en primera convocatoria, en su sede de la Avenida Sarmiento 1.301, de la ciudad de Resistencia, Provincia de Chaco. En caso que hubiera que celebrarla en segunda convocatoria se realizará a las 19:00 horas del mismo día, en el domicilio enunciado ut supra a fin de tratar el siguiente **orden del día:**

- 1) Elección de dos accionistas para que firmen conjuntamente con el Presidente el acta de la presente asamblea.
- 2) Tratamiento y aprobación de los documentos enumerados en el artículo 234 inc. 1. de la ley 19.550, correspondientes al 18° ejercicio económico finalizado el 31 de agosto de 2013.
- 3) Ratificación y aprobación de lo actuado por el Directorio.
- 4) Tratamiento y aprobación de la remuneración por las funciones cumplidas por el Directorio, durante el ejercicio cerrado al 31 de agosto de 2013.
- 5) Ratificación de los resuelto por el Directorio en la reunión del 15 de diciembre de 2013.
- 6) Elección de los miembros del Directorio y de la Sindicatura.

Roberto O. Ibarra, Presidente

R.N° 153.726

E:17/1 V:27/1/14

Anexo VI

- Ley N° 2807 de la Ciudad de Buenos Aires para la Gestión de Aparatos Electrónicos en Desuso, del Poder Ejecutivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

LEGISLATURA DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

LEY N° 2807/08

ESTABLECE MEDIDAS PARA LA GESTIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS EN DESUSO - PODER EJECUTIVO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES - OBJETO DE BAJA PATRIMONIAL - REDUCCIÓN PROGRESIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS - RE USO SOCIAL - RECICLADO - LEY 1854 - PROTECCIÓN DEL AMBIENTE - ALTAMENTE CONTAMINANTES

Buenos Aires, 24 de julio de 2008

La Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

sanciona con fuerza de

Ley

Artículo 1º.- Objeto. La presente ley tiene por objeto establecer medidas para la gestión de aparatos electrónicos en desuso del Poder Ejecutivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que hayan sido objeto de baja patrimonial, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 1854, en concordancia con lo preceptuado en ésta y de manera tal de contribuir complementariamente a la consecución de las metas de reducción progresiva de Residuos Sólidos Urbanos previstas en la norma citada.

Art. 2º.- Objetivos. Son objetivos de la presente ley, la promoción del re-uso social de los aparatos en desuso, la concientización acerca del uso racional de los recursos tecnológicos, la contribución al estrechamiento de la brecha digital, y la protección del ambiente, evitando de ese modo la prematura transformación de los equipos en cuestión, en residuos que incluyan elementos altamente contaminantes, y fomentando el adecuado reciclado y la correcta disposición final.

Art. 3º.- Definiciones. A los fines de la presente ley se entiende por:

- a) Aparatos electrónicos en desuso: Cualquiera de los elementos listados, a título enunciativo, en el Anexo incorporado a la presente ley, que haya obtenido su respectiva baja patrimonial. La Autoridad de Aplicación de la presente queda facultada para ampliar el mencionado Anexo.
- b) Re-uso social: Prolongación de la vida útil de los aparatos electrónicos del Anexo que han dejado de cumplir los requisitos técnicos exigidos por la Administración, siendo puestos en funcionamiento en áreas de la sociedad civil de nulo o difícil acceso a los medios antes mencionados.
- c) Reciclado: Aprovechamiento de los componentes de los aparatos electrónicos en desuso no aptos para su re-uso social.
- d) Disposición final: Tratamiento ambientalmente sostenible a aplicar sobre la fracción no aprovechable de los aparatos citados.
- e) Brecha digital: Expresión que hace referencia a la diferencia socioeconómica entre aquellas comunidades que tienen Internet y aquellas que no; tales desigualdades también se pueden referir a todas las nuevas tecnologías de la Información y la comunicación (TIC).

Art. 4º.- Sujetos. Son sujetos obligados de esta ley:

- a) El Poder Ejecutivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los organismos administrativos dependientes de él.
- b) Toda otra persona pública o privada que por medio de Convenio firmado con el Poder Ejecutivo de la CABA, opte por integrarse y obligarse al cumplimiento de esta ley.

Art. 5º.- Autoridad de Aplicación. La Autoridad de Aplicación es la dependencia de mayor jerarquía con competencia ambiental dentro del GCABA.

Art. 6º.- Obligaciones de la Autoridad de Aplicación. La Autoridad de Aplicación, a través de la reglamentación de la presente, deberá disponer de los aparatos electrónicos en desuso con arreglo al siguiente orden de prelación:

- a) Serán destinados a su re-uso social.
- b) Serán objeto de reciclado, a través de operadores habilitados al efecto, en aquellos casos que no se adecuen a su re-uso con fines sociales.

c) Serán tratados como residuos con ajuste a la legislación vigente, que según su tipo correspondiera, cuando no fuera posible el destino previsto en los incisos a y b del presente artículo.

Art. 7°.- Excepción. Los aparatos electrónicos en desuso listados en el Anexo que acompaña la presente ley quedan exceptuados de los alcances de la Ordenanza 40.453 CjD/84 y normas complementarias.

Art. 8°.- Convenios. El Poder Ejecutivo podrá suscribir convenios y acuerdos con organismos internacionales, con el Estado Nacional, con estados provinciales, con municipalidades, con Organizaciones No Gubernamentales, y con instituciones del sistema educativo formal, así como podrá contratar servicios en los términos del marco legal vigente a fin de dar cumplimiento con lo dispuesto en la presente ley.

Art. 9°.- Financiamiento. Los gastos que demande la presente serán imputados a la partida presupuestaria correspondiente.

Art. 10.- Pautas. A los fines de dar cumplimiento a lo preceptuado en el Art. 6° y para cumplir de manera adecuada con el objeto y objetivos dispuestos en los Arts. 1° y 2°, la Autoridad de Aplicación de la presente ley deberá contemplar al menos las siguientes pautas:

a) Re-uso Social: Las entidades mencionadas en el Art. 8° acreditarán de forma fehaciente su condición de entidades sin fines de lucro. Dichas entidades garantizarán la correcta disposición de la fracción no reutilizable de los aparatos electrónicos en desuso entregados por el GCABA, de acuerdo con la modalidad que la Autoridad de Aplicación exija.

b) Reciclado: Los operadores acreditarán las certificaciones según corresponda. Los operadores certificarán la disposición final de la fracción no reciclable del material entregado por el GCABA, de acuerdo con la modalidad que la Autoridad de Aplicación exija.

d) Publicidad: La Autoridad de Aplicación deberá publicar anualmente cifras y estadísticas sobre la recuperación y la reutilización resultantes de la aplicación de la presente norma, de forma accesible para el conjunto de la población. La Autoridad de Aplicación detallará el tipo y cantidad de los materiales entregados.

e) Concientización: La Autoridad de Aplicación difundirá información acerca del uso racional y correcta gestión de los aparatos electrónicos en dependencias del GCABA,

y llevará adelante las tareas de capacitación necesarias para el adecuado cumplimiento de los objetivos de la presente ley.

Art. 11.- Reglamentación. El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley en un término no mayor a ciento ochenta (180) días, desde su publicación en el Boletín Oficial.

Art. 12.- Comuníquese, etc.- Santilli - Perez

ANEXOS

El anexo de la presente norma está publicado en el Boletín Oficial N° 2994 de fecha 15/08/2008.

El anexo de la presente norma puede ser consultado en la separata del Boletín Oficial N 2994

5 relaciones definidas:

REGLAMENTADA POR **DECRETO N° 705/GCABA/11**

Art. 1 Decreto 705-11 aprueba reglamentación de la Ley 2807, que lo integra como Anexo I.

Anexo I reglamenta:

Art. 1.

Art. 3 inc.a).

Art. 5.

Art. 6 inc.c).

Art. 8.

EXCEPTUA

ORDENANZA N° 40453/CD/?/84

Art. 7 de la Ley 2807, dispone que los aparatos electrónicos en

desuso listados en el Anexo de la presente ley, quedan exceptuados de los alcances de la Ordenanza 40453 y normas complementarias.

COMPLEMENTADA POR **DECRETO N° 627/GCABA/11**

Art. 1 del Decreto 627-11, aprueba el procedimiento para gestionar la solicitud de baja patrimonial de los aparatos electrónicos en desuso.

Art. 2, aprueba los criterios de clasificación de los aparatos electrónicos en desuso.

Art. 3, aprueba el procedimiento para la reubicación de los aparatos electrónicos en desuso susceptibles de reubicación en la órbita del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Art. 4, encomienda a la Agencia de Protección Ambiental y a la Agencia de Sistemas de Información, en forma conjunta, establecer los requisitos técnicos mínimos de los aparatos electrónicos en desuso susceptibles de reubicación.

Art. 5, faculta al Ministro de Hacienda y al Presidente de la Agencia de Protección Ambiental, en forma conjunta, a dictar las normas operativas necesarias a efectos de materializar los procedimientos de baja de los aparatos electrónicos en desuso.

RESOLUCIÓN N° 3/GCABA/MHGC.../14

Artículo 1 de la Resolución 3-MHGC-APRA-14, establece que aparatos eléctricos y electrónicos quedarán sujetos al alcance de la Ley 2807 y sus normas complementarias y reglamentarias.

Art. 2, dispone que la Agencia de Protección Ambiental actualizará el listado obrante en el Anexo I de la Ley 2807 de conformidad con lo establecido en el Artículo 1 de la presente.

PROMULGADA POR **DECRETO N° 986/GCABA/08**

Anexo VII

- Pliego licitatorio para la Gestión de RAEE Ley N°2807 de la Ciudad y Puntos Verdes

Cronograma

Fecha y hora estimada de publicación en el portal

02/03/2017 02:00:00 p.m.

Fecha y hora publicación en boletín oficial

17/04/2017 12:00:00 a.m.

Fecha y hora inicio de consultas

03/03/2017 10:00:00 a.m.

Fecha y hora final de consultas

20/03/2017 12:00:00 p.m.

Fecha y hora inicio recepción de documentos en soporte físico

20/03/2017 10:00:00 a.m.

Fecha y hora fin recepción de documentos en soporte físico

23/03/2017 12:00:00 p.m.

Cantidad de días a publicar

1

Fecha y hora acto de apertura

23/03/2017 12:00:00 p.m.

Pliego de bases y condiciones generales

Documento	Número disposición aprobatoria	Fecha creación	Acciones
Pliego de Bases y Condiciones Generales	Disposición Aprobatoria	4/6/2014	Q Q

Requisitos mínimos de participación

I. Requisitos económicos y financieros

Nº de requisito	Descripción	Tipo de documento
1	Las ofertas deberán ser en pesos (\$) moneda de curso legal en la República Argentina.	No requiere adjuntar documentación
Nº de requisito	Descripción	Tipo de documento

Por cantidad de renglón: total
 Por renglones: total

Tipo documento que genera el proceso

Orden de compra

Cantidad de Ofertas al proceso

No acepta más de una oferta

Lugar de recepción de documentación física

Lima 1111 Piso 6°

Plazo mantenimiento de la oferta

20 Días corridos Acto de apertura

Teléfono de contacto de la UOA**Acepta redeterminación de precios**

No

Requiere pago

No

Otras condiciones**Otros requisitos obligatorios****Acepta prórroga**

Sí

Solicitudes de gasto asignadas al proceso

Número solicitud de gasto	Estado	Unidad Ejecutora	Rubro	Tipo de urgencia	Fecha creación
8933-589-SG17	Autorizada en Proceso	8933 - AGENCIA AMBIENTAL	Servicios	Normal	31/01/2017

Detalle de productos o servicios

Número del renglón	Objeto	Código del ítem	Descripción	Cantidad	Acciones
--------------------	--------	-----------------	-------------	----------	----------

1	3-5-2-0	34.02.012.015.1	SERVICIO DE OPERACION LOGISTICA Y SOPORTE TECNICO Característica/s El servicio incluye	9,00	Q UNIDAD
---	---------	-----------------	--	------	----------

almacenamiento, administración, transporte y asistencia técnica de equipamiento x 1u

Cronograma

Fecha y hora estimada de publicación en el portal	02/03/2017 02:00:00 p.m.
Fecha y hora publicación en boletín oficial	17/04/2017 12:00:00 a.m.
Fecha y hora inicio de consultas	03/03/2017 10:00:00 a.m.
Fecha y hora final de consultas	20/03/2017 12:00:00 p.m.
Fecha y hora inicio recepción de documentos en soporte físico	20/03/2017 10:00:00 a.m.
Fecha y hora fin recepción de documentos en soporte físico	23/03/2017 12:00:00 p.m.
Cantidad de días a publicar	1
Fecha y hora acto de apertura	23/03/2017 12:00:00 p.m.

Pliego de bases y condiciones generales

Documento	Número disposición aprobatoria	Fecha creación	Acciones
Pliego de Bases y Condiciones Generales	Disposición Aprobatoria	4/6/2014	Q Q

Requisitos mínimos de participación

I. Requisitos económicos y financieros

Nº de requisito	Descripción	Tipo de documento
1	Las ofertas deberán ser en pesos (\$) moneda de curso legal en la República Argentina.	No requiere adjuntar documentación
Nº de requisito	Descripción	Tipo de documento

4 A los efectos del impuesto al Valor Agregado (IVA), el GCABA reviste la calidad de exento.
No requiere adjuntar documentación

II. Requisitos técnicos

N° de requisito	Descripción	Tipo de documento
1	No se admitirá especificar simplemente "según pliego" como identificación del equipamiento ofrecido, por lo cual deberán adjuntarse folletos y catálogos ilustrativos de los bienes requeridos en idioma castellano y fotografías de los elementos cotizados, como así también ampliación de las Cláusulas Particulares o cualquier otro elemento informativo que considere de interés y que permita una mejor evaluación de los elementos cotizados.	Requiere adjuntar documentación electrónica
2	Plano, descripción, fotos y medidas del espacio de acopio exclusivo para los AEED del GCBA	Requiere adjuntar documentación electrónica
3	. Descripción de los vehículos afectados a la recolección.	Requiere adjuntar documentación electrónica
4	Descripción de las actividades de acopio, reparación/reacondicionamiento, desmontaje de AEED a realizarse, y los recursos físicos afectados a cada actividad.	Requiere adjuntar documentación electrónica

III. Requisitos administrativos

N° de requisito	Descripción	Tipo de documento
1	Deben presentar una declaración jurada en la que conste expresamente que no se encuentran incluidos en ninguna de las inhabilitaciones previstas por la Ley N°2095 Artículo 96.	Requiere adjuntar documentación electrónica
2	Declaración jurada de no tener demanda, arbitraje u otro tipo de litigio pendiente que involucre o pueda tener impacto sobre más del cincuenta por ciento (50%) del activo total de la empresa.	Requiere adjuntar documentación electrónica

N° de requisito	Descripción	Tipo de documento
-----------------	-------------	-------------------

3 Todos los archivos que se deban vincular al sistema BAC No requiere

deberán ser en formato PDF sin protección ni que posea firma digital, y cada uno no deberá superar los 20MB

4 Los oferentes deberán poseer idoneidad y experiencia en la temática. Su establecimiento deberá contar con Certificado de Aptitud Ambiental vigente de acuerdo a la Ley N° 123/GCBA y su normativa complementaria.

5 en relación a los residuos peligrosos que se generen en el proceso de desmontaje de los AEED, los oferentes deberán cumplir con los requerimientos de la Ley N° 2214/GCBA y su decreto reglamentario N° 2.020/GCBA. En caso que la disposición final se efectuara en extraña jurisdicción, todos los sujetos intervinientes (generador, transportista y operador) deberán cumplir con lo establecido en la Ley Nacional N° 24.051.

6 Acreditación de los antecedentes de trabajo en el rubro, incluyendo descripción de las tareas realizadas por la entidad y referencias comerciales.

7 Diagrama de flujo de los procesos

8 Nómina del personal afectado a las actividades comprendidas en el presente pliego y constancia de ART.

9 Certificado de aptitud ambiental conforme la ley N°123/GCBA.

10 Certificado de generador de residuos peligrosos o número de expediente por donde tramita en CABA conforme la Ley N° 2214/GCBA, y constancia de inscripción como generador de residuos peligrosos conforme la Ley Nacional N° 24.051.

11 Detalle del transportista y operador de residuos peligrosos a utilizarse, debidamente inscriptos en los registros de Ciudad y/o Nación según corresponda por la legislación vigente en materia de residuos peligrosos.

N° de requisito	Descripción	Tipo de documento
12	Los oferentes deberán presentar la garantía de mantenimiento de oferta equivalente al cinco por ciento (5%)	No requiere adjuntar

del valor total de la oferta en la subentidad Operativa de Compras y Contrataciones a cargo de la subgerente Lic. Maximina Barrios Martín (Moreno 1379, 3° piso), de conformidad con lo prescripto en el Art. 17.1 inciso a) del Pliego de Bases y Condiciones Generales. La constitución de esta Garantía de Oferta podrá realizarse en cualquiera de las formas previstas en el Art. 17.2 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, Ley 2095 (Texto Consolidado por la Ley N° 5.454) y el Decreto N° 95/14 y será devuelta de conformidad a lo establecido en el Art. 17.3 del Pliego de Condiciones Generales. La no presentación de la Garantía de Oferta, dará lugar al descarte de la misma sin más trámite. La misma dentro del plazo de veinticuatro (24) horas contado a partir del acto de apertura.

Cláusulas particulares

Documento	Número SADE	Número especial	Fecha vinculación	Opciones
Clausulas Particulares	PLIEG-2017-04550703-- DGTALAPRA		10/02/2017	Q

Garantías

Garantía de Impugnación al pliego

Porcentaje

3,00%

La garantía de impugnación al pliego será entre el uno por ciento (1%) y el tres por ciento (3%) del presupuesto oficial o monto estimado de la compra.

Garantía de impugnación a la preadjudicación

Porcentaje

4,00%

La garantía de impugnación a la preadjudicación será de entre el uno por ciento (1%) y el cinco por ciento (5%) del monto de la oferta del renglón o renglones impugnados.

Garantía de mantenimiento de oferta

Si No

Requiere incorporar garantía de mantenimiento de oferta cuando el monto de la misma no supere las 100.000 unidades de compra y para las excepciones enumeradas en el artículo 103 de la Ley 2095 (texto consolidado según Ley N° 5454).

La garantía de mantenimiento de oferta será no menor al cinco por ciento (5%) al valor total de la oferta.

Garantía de cumplimiento de contrato Si No

Requiere incorporar garantía de cumplimiento de contrato cuando el monto del instrumento contractual no supere las 100.000 unidades de compra y para las excepciones enumeradas en el artículo 103 de la Ley 2095 (texto consolidado según Ley N° 5454).

 Si No

Requiere incorporar contragarantía.

Monto y duración del contrato**Monto**

\$ 1.935.000,00

Moneda

ARS - Peso Argentino

Periodicidad recepción

Mensual

Fecha estimada del inicio del contrato

A partir del perfeccionamiento del documento contractual

Duración del contrato

9 Meses

Supervisor

Nombre	Apellido	Tipo documento	Número documento	Cargo	Unidad Ejecutora
Maximina	Barrios	DNI	23329610	Subgerente Operativo	8933 - AGENCIA AMBIENTAL

Anexos

Nombre	Tipo	Descripción	Acciones
Especificaciones Técnicas.pdf	Técnico	Especificaciones Técnicas	Q

Ofertas al proceso de compra

Pliegos adquiridos: 7

Ofertas confirmadas: 1

Anexo VIII

- Proyecto de Ley del Legislador por la Ciudad de Buenos Aires (Dr. Carlos Tomada) para la Gestión de RAEE

PROYECTO DE LEY

ARTÍCULO 1º. Objeto La presente Ley tiene como objeto prevenir la generación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs), así como fomentar la reutilización, el reciclado, valorización y reducción del impacto ambiental de los RAEEs.

A tal fin se establecen las pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de RAEEs en el territorio de Ciudad de Buenos Aires, según lo preceptuado en el artículo 41 de la Constitución Nacional y el artículo 26 de la Constitución de la Ciudad.

ARTÍCULO 2º. Categorías y productos La presente Ley se aplica a los RAEEs pertenecientes a las categorías y productos enunciados en el Anexo I, que sean producidos, comercializados y/o utilizados dentro del territorio de la Ciudad de Buenos Aires.

ARTÍCULO 3º. Objetivos ambientales. Constituyen objetivos específicos de política ambiental de esta Ley:

- 1) Proteger el ambiente y preservarlo de la contaminación generada por los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la Ciudad de Buenos Aires;
- 2) Promover la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos;
- 3) Reducir la disposición final de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos;
- 4) Promover la reducción de la peligrosidad de los componentes de los aparatos eléctricos y electrónicos y sus residuos;
- 5) Crear soluciones sustentables y eficientes, mediante la promoción de la reutilización, reciclado y valorización de RAEEs;
- 8) Llevar adelante campañas de educación ambiental y sensibilización, a fin de lograr el más alto cumplimiento de las disposiciones de la presente ley, mediante el logro de una masiva participación de las comunas, los consumidores y los productores:

Artículo 4º. Definiciones. A los efectos de esta ley se entiende por:

- a) Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE): aparatos que necesitan para funcionar corriente eléctrica o campos electromagnéticos, destinados a ser utilizados con una tensión nominal no superior a 1.000 V en corriente alterna y 1.500 V en corriente continua, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos;
- b) Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs): aparatos eléctricos y electrónicos, sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte de los mismos, que su poseedor decida desechar o tenga la obligación legal de hacerlo;
- c) Prevención: toda medida destinada a reducir la cantidad y nocividad para el ambiente de los RAEEs, sus materiales y sustancias;
- d) Recuperación: toda actividad vinculada al rescate de los RAEEs desechados por los generadores a efectos de su valorización, tratamiento o disposición final;
- e) Valorización: toda acción o proceso que permita el aprovechamiento de los RAEEs, así como de los materiales que los conforman, teniendo en cuenta condiciones de protección del ambiente y la salud. Se encuentran comprendidos en la valorización los procesos de reutilización y reciclaje;
- f) Reutilización: toda operación que permita prolongar la vida útil y uso de los RAEE o algunos de sus componentes;
- g) Reciclaje: todo proceso de extracción y transformación de los materiales y/o componentes de los RAEEs para su aplicación como insumos productivos;

- h) Tratamiento: toda actividad de descontaminación, desmontaje, desarmado, desensamblado, trituración, valorización o preparación para su disposición final y cualquier otra operación que se realice con tales fines;
- i) Disposición Final: destino último –ambientalmente seguro– de los elementos residuales que surjan como remanente del tratamiento de los RAEEs;
- j) Gestión de RAEEs: conjunto de actividades destinadas a reducir, recolectar, transportar, dar tratamiento y disponer los RAEE, teniendo en cuenta condiciones de protección del ambiente y la salud humana;
- k) Gestor de RAEE: toda persona física o jurídica que, en el marco de esta ley, realice actividades de recolección, transporte, almacenamiento, valorización, tratamiento y/o disposición final de RAEE-

Artículo 5°. Autoridad de Aplicación. Es Autoridad de Aplicación de la presente el Ministerio de Ambiente y Espacio Público o el organismo que en el futuro lo reemplace.

Artículo 6° Funciones. Son funciones de la Autoridad de Aplicación:

- a) Establecer los lineamientos que garanticen el cumplimiento de los objetivos de la presente;
- b) Fomentar el diseño y producción de AEEs que faciliten su valorización, y en particular la reutilización y el reciclado de RAEEs, sus componentes y materiales;
- d) Fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías de tratamiento y valorización más beneficiosas para el ambiente;
- e) Crear un Registro Único de Recuperadores y Recicladores de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos(RURR-RAEE), pudiendo formar parte del mismo aquellas Cooperativas, Asociaciones Civiles , organizaciones sin fines de lucro que tengan por objeto reciclar, reutilizar y gestionar de manera adecuada según la normativa existente los RAEEs;
- f) Fomentar y promover asesoramiento para el correcto tratamiento de los RAEEs a aquellos que se hayan registrado en el RURR-RAEEs.

Artículo 7°. Centros de Recepción. La Autoridad de Aplicación arbitrará los medios necesarios para crear diferentes centros de recepción, al menos en los siguientes lugares:

- a. Contenedores especiales en las sedes comunales;
- b. Contenedores especiales en las dependencias del Poder Ejecutivo de la Ciudad de Buenos Aires y los organismos administrativos dependientes de él;
- c. Contenedores especiales en los puntos establecidos por la Autoridad de aplicación.

Artículo 8°. Generadores. La presente Ley distingue entre dos tipos de generadores con sus diferentes funciones a saber:

- a) Pequeños generadores: La Autoridad de Aplicación en conjunto con las comunas garantiza el traslado de los RAEE's hasta los puntos de recepción donde las cooperativas y/o asociaciones civiles inscriptas en el RURR-RAEEs, retiran el material para su correspondiente tratamiento.
- b) Grandes generadores: tienen prohibido el enterramiento de este tipo de residuos en los rellenos sanitarios y deben trasladar o coordinar con las entidades registradas en el RURR-RAEEs, el traslado de los RAEEs pertenecientes a las categorías y productos enunciados en el Anexo I.

La Autoridad de Aplicación define a los Grandes Generadores en función del volumen y cantidad de residuos producidos y crea un Registro de Grandes Generadores.

Artículo 9°.- Gestión de aparatos electrónicos en desuso por del Poder Ejecutivo. El Poder Ejecutivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los organismos administrativos dependientes de él deben cumplir con las previsiones de la presente ley en materia de gestión de aparatos

electrónicos en desuso, que hayan sido objeto de baja patrimonial, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 1854, en concordancia con lo preceptuado en ésta y de manera tal de contribuir complementariamente a la consecución de las metas de reducción progresiva de Residuos Sólidos Urbanos previstas en la norma citada.

La gestión de los aparatos electrónicos en desuso del Poder Ejecutivo y los organismos administrativos dependientes de él quedan exceptuados de los alcances de la Ordenanza 40.453 CjD/84 y normas complementarias.

Artículo 10]º. - Deróguese la Ley Nº 2807/08.

ANEXO I: CATEGORIAS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS INCLUIDOS EN EL AMBITO DE APLICACIÓN DE LA PRESENTE LEY.

- 1) Grandes electrodomésticos.
- 2) Pequeños electrodomésticos.
- 3) Equipos de informática y telecomunicaciones.
- 4) Aparatos electrónicos de consumo.
- 5) Aparatos de alumbrado.
- 6) Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura).
- 7) Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre.
- 8) Aparatos médicos (con excepción de todos los productos implantados o infectados).
- 9) Instrumentos de vigilancia y control.
- 10) Máquinas expendedoras.
- 11) Todo aquel que la Autoridad de Aplicación incorpore en el futuro.

FUNDAMENTOS

Sra. Presidenta:

Los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) se han incorporado en todos los aspectos de nuestra vida diaria, proporcionando a la sociedad mayor comodidad, salud y seguridad, como así también facilitando la adquisición y el intercambio de información. Su producción y consumo aumentan en forma exponencial en todo el mundo, y sus tasas de renovación y tiempo de vida útil son cada vez más cortos.

Las constantes innovaciones tecnológicas, unidas al aumento del consumismo, aceleran la sustitución frecuente de los aparatos eléctricos y electrónicos, por cuanto la generación de residuos derivados de éstos aumenta vertiginosamente en casi todos los países del mundo, constituyendo cada vez más una mayor proporción del total de los residuos generados por la sociedad. Esta situación se refleja en cantidades crecientes de aparatos en desuso que pasan a ser residuos.

Según datos de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU), la Argentina generó unas 440.000 toneladas de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en 2012. En promedio, cada argentino genera unos 4 kilos de RAEE, de acuerdo a las cifras citadas en el informe eWaste en América latina, publicado por la Asociación GSMA. Se espera que cada año se incremente la cantidad de RAEE si no se atiende esta problemática, pero además son las grandes ciudades las que mayores volúmenes desechan.

En la Ciudad de Buenos Aires enfrentamos un gran desafío en la forma de gestión que se le da a este tipo de residuos ya que dista enormemente de lo recomendable y ambientalmente adecuado. A pesar de la vigencia de la Ley 1854 de la CABA y los diferentes planes para el cumplimiento de la misma que se han venido desarrollando a lo largo de los años no hay ninguna política, legislación y/o resolución que permita a los ciudadanos y ciudadanas de la Ciudad llevar adelante una gestión adecuada de los RAEE que producen, llevándolos la mayoría de las veces a disposición final como cualquier otro tipo de residuos domiciliario sin tener en cuenta que contienen elementos tóxicos y que muchos de ellos constituyen residuos considerados peligrosos, por cuanto deben ser gestionados de acuerdo a las normas específicas que los regulan.

Teniendo en cuenta además que son varios los países, provincias y ciudades que tienen una normativa que refiera a la gestión y tratamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y que en nuestro país, tanto la Provincia de Buenos Aires (LEY N° 14321), como Chaco (LEY 7.345) han avanzado y sancionado legislación en esta materia consideramos necesario que la Ciudad de Buenos Aires, de una respuesta a esta problemática.

Durante su vida útil estos componentes tóxicos son inofensivos, pues están contenidos en placas, circuitos, conectores o cables, pero al ser desechados en basurales pueden reaccionar con el agua y la materia orgánica liberando tóxicos al suelo y a las fuentes de aguas subterráneas. De modo que estos residuos atentan contra el ambiente y la salud de los seres vivos. Este panorama pone en evidencia la necesidad de impulsar políticas de gestión de RAEE que promuevan su recolección, selección, desarme y valorización de aquellos materiales susceptibles de reutilización y reciclaje (para su empleo en nuevos procesos industriales), así como del tratamiento y disposición final adecuados de aquellos materiales no reciclables y/o tóxicos. En esa dirección se ubica el presente proyecto de ley.

Claramente, los consumidores y los gobiernos tienen un rol fundamental en estos sistemas que deben garantizar que los RAEE sean recolectados separadamente de los otros residuos. Resulta fundamental que los consumidores asuman su responsabilidad en este proceso. Con adecuada normativa y una difusión eficiente, los poseedores de RAEE deben saber cómo obrar para deshacerse de ellos, estando obligados a hacerlo de una manera correcta y factible. A su vez, el Estado en sus diversos niveles, también es un actor fundamental, ya que desde las autoridades locales se deben implementar las normas operativas adecuadas para facilitar la gestión de estos residuos, y también por sus actividades de control de cumplimiento de aquellas y de los estándares técnicos ambientales que se implementen.

Por todo lo expuesto solicito la aprobación del presente proyecto de ley.