



**XVII CONGRESO NACIONAL y VII LATINOAMERICANO DE
SOCIOLOGÍA JURÍDICA
Tucumán, Argentina – 5, 6 y 7 de octubre de 2016**

"LA SOCIEDAD DE LAS TICS: LUCES Y SOMBRAS DE LA TECNOLOGÍA"

Autor:

Abog.Prof.María Eugenia Lo Giudice – eugenialogiudice@gmail.com

COMISION 8: ESTADO, POLITICAS PUBLICAS Y DERECHO.

"Soy optimista por naturaleza. Sin embargo, toda tecnología y todo legado de la ciencia tiene su lado oscuro. el avance vertiginoso de la tecnología de nuestros tiempos, al alcance de todos, provoca la intervención de quien sea el encargado de proteger y propender al bien común, el Estado.-"

"Being Digital", Nicholas Negroponte, 1995¹

Sumario:

I.- Introducción.

II.- "E-waste o residuos de aparatos eléctricos o electrónicos"

1.- Denominaciones y definiciones de e-waste

¹ Autor nacido en 1943, científico de la computación estadounidense de origen griego, escribió el libro "Being digital" (1995), traducido al español como "Ser digital" o "Mundo digital"

2.- Clasificación, composición, Ciclo de manejo los RAEE.

III.- Impactos en el medioambiente y salud

1.- Medioambiente: Minería Urbana .

2.- Incidencia en la salud del ser humano.

IV.- Obsolescencia Percibida y Obsolescencia Programada.

V.- El “riesgo”.

VI.- Políticas Públicas

1.- Marco internacional.

2.- América Latina.

VII.- Conclusión.

Bibliografía

I.- Introducción

El objeto del presente trabajo es demostrar la necesidad urgente de implementación de políticas públicas en lo que se refiere a residuos de aparatos eléctricos o electrónicos, conocidos como RAEE.

Quisiera analizar un aspecto de nuestra vida cotidiana inmersos en un trinomio particular, “tecnologías, sociedad y derecho”, bajo los objetos de estudios de la sociología jurídica, resaltando la interconexión entre “Derecho positivo-Sociedad” y “Valores jurídico-Sociedad”.²

Debemos considerar diversos factores como los conductuales generados por la sociedad de la tecnología actual, recursos financieros, materiales, informativos, etc.. Visualizando

² Según lo señala Diaz, Elias en Revista Española de Sociología, núm. cero. Madrid, abril 1964
Recuperado de: <http://www.fcpolit.unr.edu.ar/teoriajuridica/files/2011/10/Elias-Diaz.pdf>

sus diferentes ángulos surgirá la exigencia propia al Estado en la aplicación de políticas pública que protejan al ciudadano respetando el medioambiente donde vive, haciendo cargo del costo de la tecnología tanto a empresas y usuarios de las mismas.

Me gustaría demostrar la necesidad de ordenar estrategias relacionadas con los RAEE, a través de la aplicación de su gestión de manejo, evitando el impacto negativo. No se debe seguir dilatando el tratamiento de tipos legales como el de los presupuestos mínimos de gestión en una ley específica o estrategias que organicen la sociedad.

A su vez podemos afirmar que con la aplicación de políticas públicas que se encarguen de la gestión correcta de los RAEE, no se trata solamente de prevenir daños generadores de impactos negativos, en medio ambiente y salud, sino que se estaría optimizando asimismo una oportunidad de colaborar con los sectores menos favorecidos de la sociedad.

II.- “E-waste o residuos de aparatos eléctricos o electrónicos”:

1.- Denominaciones y definiciones de e-waste

Según la OCDE, 2001 (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) se entiende por RAEE: “Cualquier dispositivo que utilice un suministro de energía eléctrica, que haya alcanzado el fin de su vida útil”.

Según BAN (Basel Action Network) , 2002: “Los residuos electrónicos incluyen una amplia y creciente gama de aparatos electrónicos que van desde aparatos domésticos voluminosos, como refrigeradores, acondicionadores de aire, teléfonos celulares, equipos de sonido y aparatos electrónicos de consumo, hasta computadores desechados por sus usuarios”.

Y de acuerdo a StEP (Solving the E-waste Problem) , 2005 se refieren a “La cadena en sentido inverso que colecta productos que ya son descartados por el consumidor que los

da y repara para otros consumidores, para reciclarlos o procesarlos como otro tipo de basura.

2.- Clasificación, composición, Ciclo de manejo los RAEE

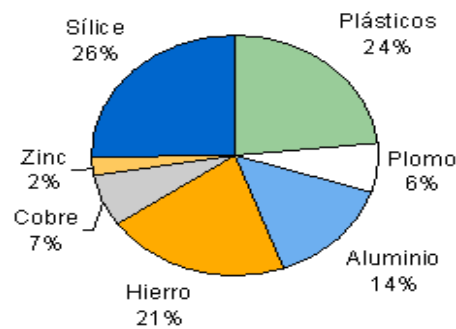
A modo ilustrativo y sin que sea exhaustivo, ejemplificamos que se entienden incluidos en los RAEE: pequeños y grandes artefactos domésticos, equipos de informática y telecomunicaciones, aparatos electrónicos de consumo y de alumbrado, herramientas eléctricas y electrónicas, juguetes, equipos deportivos y de tiempo libre, aparatos médicos que no estén implantados, máquinas automáticas o expendedoras, etc.

Se los clasifica en tres líneas:

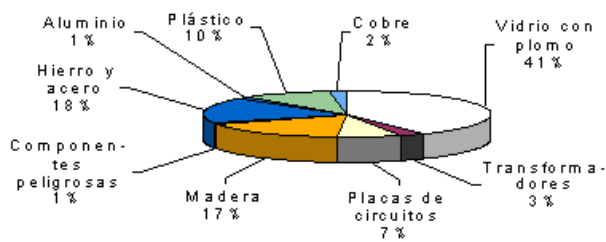
- Línea Blanca: frigoríficos, lavavajillas, lavadoras, hornos y cocinas.
- Línea Marrón: televisores, vídeos, equipos de música, etc.
- Línea Gris: computadoras, periféricos y teléfonos celulares.

Gráficos de la composición de algunos artefactos eléctricos/electrónicos

CPU



Celular



TV Promedio

En síntesis RAEE son todos aquellos aparatos eléctricos y/o electrónicos que al alcanzar su ciclo de vida útil son desechados sin debido tratamiento, de modo tal que por sus componentes ponen en peligro la vida humana y los ecosistemas.

En cuanto al ciclo del manejo de los RAEE y de acuerdo a la presentación del informe presentado el año 2012 por la ONG Greenpeace de Argentina, “Minería y Basura Electrónica”³, solo un 10% ingresa en esquemas informales o formales de gestión de residuos, el resto 50% se acumulan en hogares, oficinas y organismos públicos, más del 40% quedan en basurales y rellenos.

³Informe “Minería y Basura electrónica”, Greenpeace Argentina, 2012. Recuperado de: <http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2012/contaminacion/informe-raee-V.pdf>

Según cifras de la Unión Europea y citados por “E-scrap”⁴ el 25% es recuperable y el 72% se puede reciclar. Se desecha tan solo el 3%, por contener materiales potencialmente tóxicos como, el plomo, mercurio, selenio, berilio, ignífugos como el arsénico amianto, etc.

III.- Impactos en el medioambiente y salud

III.- 1.- Medioambiente: Minería Urbana

¿Qué es lo que hace atractivo a la recolección de los RAEE para que un sector de la población de manera informal busque recuperarlos?.

La respuesta está en lo que se ha dado en llamar “minería urbana”, recuperación de los metales desde los e-waste. En un teléfono móvil se pueden encontrar hasta 46 tipos de metales, tal como mostramos en los gráficos anteriores. Se encuentran metales de base (ejs.cobre, estaño, etc.), metales especiales (antimonio, cobalto, etc.) y metales preciosos (ejs. oro, plata, paladio, etc.). Mayormente se recupera cobre, los metales preciosos sólo se recuperan en ordenes de miligramos (en un celular se podría recuperar 250 mg. de plata o 24 mg. de oro y 9 mg. de paladio).

En el reciclaje de RAEE lo que diferencia del de cartón o del papel que sólo son reciclables de tres a ocho veces, es su reaprovechamiento “infinito” pues tanto el oro como el resto de los metales preciosos se puede reciclar sin límite.

Por otra parte, un beneficio adicional para organizar la minería urbana descrita, sería la colaboración respecto a las emisiones de CO2 que se producen por extracción y producción de minerales de la minería tradicional, asimismo recursos finitos.

a) Reciclaje formal o informal?

⁴ Red de Operadores del Mercado de Metales, Residuos y Scrap de la Argentina que tiene por misión promover el uso sustentable de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos

Pero con el reciclaje casero la recuperación de los metales es escasa si la comparamos con la recuperación lograda en una planta formal, por ejemplo del oro contenido en una CPU se puede recupera informalmente el 20% mientras que en una planta profesional como las que hay en la Unión Europea se puede recuperar hasta el 90% y no solo puede recuperar el metal noble, sino hasta 16 metales preciosos y lo más importante con emisiones totales mucho menores.

Otra razón para que las políticas públicas actúen en una planificación de gestión adecuada de RAEEs.

III.- 2.- Incidencia en la salud del ser humano

Los componentes químicos que se encuentran en los residuos electrónicos afectan seriamente la salud de las personas.

En un experimento que simuló la quema abiertamente de una computadora personal y cables que estaban recubiertos por PVC se comprobó la liberación de altos niveles de componentes tóxicos como dioxinas y furanos (clorados y bromados) en las cenizas volátiles y alta capacidad de dispersión de las cenizas de los metales residuales⁵. La exposición excesiva a los dioxinas y furanos puede causar efectos significativos sobre la salud, afectando a órganos como corazón, sistema inmune, hígado, piel, glándula de tiroides, llegando incluso a provocar cáncer reproductivo.

Una vez liberados a la atmósfera, las dioxinas y furanos que son partículas minúsculas, se depositan eventualmente sobre el suelo y la vegetación. Se fijan fuertemente por adsorción a los suelos por lo que se degradan muy lentamente y persisten durante prologados años en el ambiente, llegando a acumularse en los organismos e ingresando en la cadena alimenticia.⁶

⁵ Las dioxinas y los furanos, productos químicos complejos que contienen clorina. Son compuestos virtualmente insolubles en agua, pero fácilmente soluble en disolventes orgánicos, grasas y aceites

⁶ Explicación de acuerdo al Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino del Gobierno de España <http://www.prtr-es.es/Dioxinas-y-Furanos-PCDDPCDF,15634,11,2007.html>

IV.- Obsolescencia Percibida y Obsolescencia Programada

Las campañas publicitarias anuncian nuevas tecnologías que inundan los mercados donde las empresas electrónicas no dejan de convocar el status del “ultimo confort”. Los nativos digitales reclaman insaciables aún más, mientras los inmigrantes nos esforzamos por no quedarnos atrás⁷.

El celular que fue última generación el mes pasado ya fue superado seguramente por una novedad mejor, es más a veces no alcanzan a ubicarse totalmente en el mercado que deben ser retirados porque le surge algún grave defecto. Como ocurrió con el lanzamiento de un modelo de telefonía celular marca Samsung, debiendo retirarlo del mercado apenas unos días luego de su lanzamiento y con millones de unidades ya colocados en plaza.⁸

El vertiginoso ritmo de la tecnología y la alocada carrera del consumismo conlleva a beneficiosas propuestas en todos los campos de la vida cotidiana brindándonos soluciones pero a su vez generando con todo aquello que pronto es obsoleto un grave “riesgo” al medioambiente, y no tomemos esta expresión como un término de moda sino valorándolo como el “hábitat propio del ser humano”.

Es lo que se entiende que un producto eléctrico o electrónico está “a la moda” o “pasado de moda”. Lo llamamos “obsolescencia percibida”.

A la situación anterior hay que sumarle la “obsolescencia programada” de los productos⁹. Donde la vida útil es calculada por el fabricante o productor, desde el momento mismo

⁷ expresión “digital natives” ha sido lanzada por Marc Prensky en oposición a digital immigrants (los inmigrantes llegados tarde a las TIC), en un ensayo publicado en 2004 bajo el título “The death of command and control” (La muerte del mando y control).

⁸ “Samsung retira del mercado al Galaxy Note 7 por problemas con la batería”, Periódico La Nación, 02/09/2016. Recuperado de: <http://www.lanacion.com.ar/1934030-samsung-retira-del-mercado-al-galaxy-note-7-por-problemas-con-la-bateria>

⁹ Según la TV Española : “En 1911 se anunciaban bombillas con una duración certificada de 2500 horas pero en 1924 los principales fabricantes pactaron limitar su vida útil a 1000.

El cartel que firmó este pacto, llamado Phoebus, oficialmente nunca existió pero en 'Comprar, tirar, comprar' se nos muestran pruebas documentales del mismo como origen de la obsolescencia programada”

que es diseñado de tal forma que sea imperiosa su renovación o se deseché en un periodo de tiempo corto. Ya producir con una extensa vida útil “perjudica al sistema mismo de producción”. Es decir, mutó la idea inicial de “estimular la producción” y se pasó a la idea de seducir a la adquisición de lo ‘nuevo’, esencia misma de la sociedad de consumo.

Pero hoy en día, lo que buscamos es justamente revelarnos contra esa idea de economía de tipo lineal, producir-usar-tirar, y demostrar la necesidad de controlar el consumo con la responsabilidad que se requiere, desarrollando una economía de tipo circular donde es importante desde la concepción del diseño del producto al tratamiento del desecho si no es que se puede reciclar como último paso en el ciclo de vida útil del producto.

Responsabilidad que cabe a toda la sociedad, gobiernos en los diferentes niveles, empresarios productores y usuarios. Se debe actuar pronto evitando generar riesgos, cuyas consecuencias pueden ser irreversibles. Se debe orientar en la correcta aplicación de políticas públicas que guíen a evitar “riesgos”.

V.- El “riesgo”

Pero definamos qué se considera técnicamente “riesgo”. El Programa de Seguridad de Sustancias Químicas, IPCS ¹⁰ de la Organización de las Naciones Unidas para el Medioambiente, UNEP, define como “riesgo” a la probabilidad de producir un daño a partir de un peligro determinado. La posibilidad de que un evento dañino (muerte, injuria

<http://www.rtve.es/television/documentales/comprar-tirar-comprar/> Recomendando ver este documental para entender su idea

¹⁰ Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas (IPCS), es una operación conjunta del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud. El objetivo más importante del IPCS es realizar y difundir evaluaciones de los efectos de las sustancias químicas en la salud humana y en la calidad del medio ambiente. Entre sus actividades de apoyo figuran la preparación de métodos epidemiológicos, experimentales de laboratorio y de evaluación del riesgo que puedan dar resultados comparables internacionalmente, así como el desarrollo de los recursos humanos en el ámbito de la seguridad de las sustancias químicas. Otras actividades realizadas por el IPCS son el perfeccionamiento de los conocimientos prácticos para afrontar los accidentes con sustancias químicas, el fortalecimiento de la capacidad de prevención o de respuesta ante los accidentes con sustancias químicas y sus medidas complementarias, la coordinación de las pruebas de laboratorio y los estudios epidemiológicos y la promoción de la investigación sobre los mecanismos de la acción biológica de las sustancias químicas.

o pérdida) pueda ocurrir por la exposición a un agente químico o físico bajo condiciones específicas. Y explicaremos en qué sentido lo constituyen los RAEE.

Encontrando su origen en los residuos domiciliarios universales, los RAEE dejan de ser amigables y se convierten así al alcanzar su vida útil, en peligrosos de acuerdo al tratamiento que se les proporcione. No es que son considerados peligrosos en si mismo, sino que incluye el riesgo, al depender del tratamiento que se les dé al alcanzar su ciclo de vida útil, me refiero a su disposición final.

VI.- Políticas Públicas:

VI.- 1.- Marco internacional

En la Declaración de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, en su segunda fase desarrollada en Túnez (2006), en el marco de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones, los Estados se comprometieron a reafirmar el Plan de Acción desarrollado ya en la primera fase en Ginebra, tres años antes, entre cuyos objetivos se encontraba “...un acceso equitativo a la información y los conocimientos, en reconocimiento de la función de las TIC para el crecimiento y el desarrollo económicos. ..”¹¹, proponiendo diferentes estrategias. Entre ellas quiero llamar la atención al acápite, que nos dice asegurando los objetivos planteados: “*p) el impulso decidido para que las empresas y los empresarios de TIC creen y empleen procesos de producción ecológicos, a fin de reducir al mínimo los efectos adversos del uso y la fabricación de las TIC y la gestión de los residuos procedentes de las TIC en las personas y el medio ambiente*”¹². *En este contexto, es importante prestar especial atención a las necesidades específicas de los países en desarrollo; ..”*

Es decir, si según los expertos como Stuart Nagel de la Universidad de Illinois, las políticas públicas se pueden definir como el estudio de la naturaleza, de las causas y

¹¹ Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información, 2006. Obtenido de: <https://www.itu.int/net/wsis/outcome/booklet-es.pdf>

¹² El resaltado es mío

efectos de las decisiones gubernamentales para tratar los problemas sociales,¹³ debemos ser claros en la definición de las políticas públicas en Argentina ante los RAEEs por lo que ya es un serio problema social.

VI.- 2.- América Latina

En los últimos años el mercado latinoamericano está alcanzando un grado de penetración que tiende a equiparar el mercado de los países industrializados.

El 1 de mayo de 2015 la UIT con UNESCO y conjuntamente con otras agencias de ONU, prepararon un informe sobre RAEE. “Contiene estudios de caso de los marcos regulatorios de la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (abreviado, RAEE) de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Se analizan los desafíos particulares de estos países para identificar los problemas de sostenibilidad que la región debe tratar de superar en un mediano a largo plazo”.¹⁴

VI.- 3.- Argentina

a) En Argentina existen actualmente muy pocas empresas formales especializadas en la gestión y tratamiento de los RAEE , entre ellas la red Escrap, Ecogestionar y Silker.

¹³ Policy Studies Across the Social Sciences Stuart S. Nagel Recuperado de:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1541-0072.1987.tb00776.x/abstract>

¹⁴ Conjuntamente con la Secretaría del Convenio de Basilea; el Centro Regional Basilea para América del Sur (CRBAS); la Organización Mundial de la Salud (OMS); la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI); la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI); la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); y la UNESCO. Recuperado de:
http://ww.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/new_report_offers_guidance_to_latin_america_on_e_waste_management/#.V83egpPhD-Y

Fuera de estas empresas surge un movimiento espontáneamente que se organiza con fuerte presencia del sector informal, denominado comúnmente como “cartoneros”. Existe la posibilidad que sean cada vez más los pertenecientes a este sector que se dediquen al tratamiento y no precisamente adecuado, de los RAEE.

Otras de las desventajas de dejar en manos de este sector informal sin una clara definición de políticas públicas en la recolección del e-waste, es el porcentaje de los materiales nobles que se recuperan. Más allá del peligro a que exponen al medioambiente y a la salud de ellos mismos, solo recuperan aproximadamente un 20% mientras que una empresa especializada recupera el 80 % del valor.

Es necesario implementar las bases que autoricen establecimientos para el debido tratamiento conjuntamente con el sistema de recolección y traslado adecuado. En Argentina la empresa Silkers S.A. obtuvo licencia para exportar placas de circuito impreso a Boliden, Suecia. Si las reglas no son claras este sector informal será el que se ocupe, con el consiguiente peligro expuesto.

De todas formas en lo que hace al sector informal las personas que llegan a ser dueñas de estos negocios, encuentran la conveniencia de entrar a la formalidad, porque tanto empresas públicas y privadas generadoras de este tipo de residuo, están interesadas que los receptores estén autorizados por la autoridad ambiental para realizar la correcta gestión de los residuos peligrosos, por lo que quedaría garantizado una adecuada gestión de los RAEE.

b) Principios aplicables a considerar en el marco de una correcta política pública de gestión de los RAEE

Enmarcado dentro de los “principios generales de Derecho Ambiental”, me refiero al Desarrollo sustentable, Principio preventivo, Principio precautorio, Principio del que contamina paga, considero los principios propios aplicables a la gestión de RAEE. Así

se puede considerar:

- Reducción en la fuente.
- Proximidad.
- Consideración del ciclo vital integrado.
- Extensión de la responsabilidad al ciclo de vida de todo el producto.
- Responsabilidad extendida del productor.

Existen diferentes tipos de responsabilidad involucrados a la gestión o tratamiento de los RAEE. Me gustaría considerarlas para ser tenidas en cuenta al momento del lineamiento de una política pública al efecto:

Liability: Responsabilidad por daños ambientales causados por el producto.

Responsabilidad económica: El productor asume los costos totales o en parte para la recolección, reciclaje o disposición final de los productos.

Responsabilidad física: Caracteriza los sistemas que involucran al productor en la gestión física de los productos o sus respectivos efectos.

Responsabilidad de información: obligación de los productores de compartir las características ambientales de sus productos

Responsabilidad de manejo de datos personales: por cuanto a lo que hace a las computadoras, se debe destruir los discos duros que almacenan la información personal quedando así los datos personales resguardados.

c) Responsabilidad extendida del productor (“REP”). Uno de los instrumentos guías para una correcta implementación de Políticas públicas

Abocándome a la REP primero quiero mencionar que este término fue presentado en Suecia en 1990, en un informe para el Ministerio de Medioambiente, denominado “Modelos para la Responsabilidad extendida del Productor”¹⁵. De acuerdo a lo cual la REP promueve el mejoramiento total del ciclo de vida de los productos, por medio de la extensión de las responsabilidades del productor en varias partes del ciclo de vida, especialmente al devolver, recuperar y disponer el producto.

Se toma en cuenta por un lado tanto el ciclo de vida útil de los RAEE (desde su producción, venta, uso, discontinuidad y tratamiento final), como asimismo se promueve los diseños y sistemas amigables al medioambiente.

Si lo que queremos es evitar producir toneladas de RAEE, pues debemos considerarlo desde su inicio. Debemos incentivar una mejoría en el diseño de los aparatos y sistemas usados. Asimismo se debe considerar la extensión de su vida útil invirtiendo en su calidad. Estamos hablando de lo que anteriormente mencionáramos como una “economía de tipo circular”.

Parafraseando lo señalado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, los cuatro objetivos de la REP serían:

1. reducción de uso de materia prima (reducción de recursos naturales y conservación de materiales)
2. Prevención de generación de basura
3. Diseños más compatibles ecológicamente
4. Uso de materiales considerando un desarrollo más sostenible

El productor no puede perder de vista la responsabilidad que le compete en todas las fases, recolección, tratamiento, reutilización y reciclaje. Que sea el productor responsable del final del producto tiene amplias ventajas sobre la posición de trasladar la responsabilidad

¹⁵ Propuesto como estrategia política por el Profesor sueco de la Univ.de Lund, Thomas Lindhqvist

al usuario final, incluso si traslada el costo del mismo sobre el producto es muchas veces preferido por el usuario que deba hacerse cargo.

El consumidor o usuario de las TICs: para que pueda funcionar la REP, debe corresponderle una conducta adecuada del consumidor. En tal caso se debe impulsar una fuerte campaña de concientización.

Las “Rs”: lema ecologista, Reduzca, Reúse, Recicle, Recupere.

A las 3Rs tradicionales, idea que se le atribuye a Japón y que nació como un esquema para aplicarse a la gestión de los residuos en general, se le sumó una cuarta “R” y es la que se refiere a la “recuperación”. Recuperación de la energía contenida en los residuos mismos.

Se debe comenzar una idea de diseño acertada, de tal manera que la prevención de la producción del residuo sea prioritario, es decir hablamos de un ecodiseño. Luego se debe tener en cuenta la posibilidad de la reutilización de los productos usados. Para lo cual es imprescindible pensar en sistemas de recogida selectiva como lo son por ejemplo los Puntos Limpios (lugares acondicionados para recibir y almacenar temporalmente los residuos generados en el ámbito doméstico)

Provistos u organizados por las diferentes instancias administrativas gubernamentales y usados a conciencia por los ciudadanos.

Asimismo debemos reducir la producción de los RAEE a través de una compra inteligente y responsable, adquiriendo aparatos que tenga una larga vida útil, a pesar de la obsolescencia programada que no depende del usuario de las TICS.

Al término de su vida tratar de aprovechar al máximo donándolo o vendiéndolo, apartándonos del consumismo que manda el reemplazo por el nuevo modelo.

Porqué es conveniente “reusarlo” antes que “reciclarlo”? en los hechos se dice que desde el punto de vista energético es 20 veces más conveniente reusar los equipos eléctricos y electrónicos que reciclarlos. Otra razón sería que por los propios materiales contenidos ya sean por valor o por su toxicidad, es conveniente mantenerlos alejados de los centros de desecho.

Demás está recalcar el beneficio que se le puede otorgar a una persona que no tiene acceso a la compra de un equipo nuevo. Es decir podemos colaborar en estrechar la brecha digital, por falta de acceso a la infraestructura tecnológica.

Entonces agotada la posibilidad de reusar es que pasamos a la etapa “reciclar” y así darle el tratamiento adecuado para aprovechar sus materiales mediante empresas especializadas, hemos explicado la diferencia en el aprovechamiento del material obtenido desde las empresas profesionales de reciclamiento.

Y llegamos así a la cuarta R, que sería la de recuperación.

Con el reciclado de los residuos electrónicos logramos dos resultados positivos:

- 1) Evitamos la degradación en rellenos sanitarios o basurales que al lixiviar pueden contaminar suelos y napas.
- 2) Recuperamos materiales y metales que son cada vez más escasos y cuya necesidad de obtención a través de la minería, genera fuertes impactos negativos en el medioambiente.

Asimismo se podría estimular las Iniciativas Privadas como parte de un plan de acción de políticas públicas, mencionamos algunas posibilidades:

Etiquetas Verdes: Existen ciertas iniciativas de uso de etiquetas verdes indicando claramente el nivel ecológico utilizado. Así hay empresas que usan determinadas etiquetas indicando que sus productos están libres de plomo en pantallas o soldaduras o

que cumplen con una norma ISO medioambiental. A su vez estaría cumpliendo con el deber de informar al consumidor debidamente.

Premios: Instaurados para motivar a las empresas. Por ejemplo, “Recycla S.A.”¹⁶ en Chile, premiada en los “Premios Mundiales de Energía 2009”. Esta empresa fue seleccionada entre casi novecientos participantes con el proyecto “Trabajando con soluciones del e-waste para un cambio social”.¹⁷

Redes verdes: En Estados Unidos de América, la Earth 911¹⁸, informa los diferentes puntos verdes a donde dirigirse para reciclar equipos tecnológicos que ya no usarán.

d) La situación legislativa de los RAEE en Argentina

Considerando la respuesta estructurada por parte del Estado, a la necesidad de organizar la gestión de los RAEE, Argentina lleva algunos años tratando de enmarcar legalmente el tratamiento de gestión mínima de los RAEEs.

Se logró llamar la atención de la ciudadanía sobre las pilas usadas y se siguió avanzando en los últimos años trabajándose sobre proyectos de ley de residuos peligrosos específicamente.

Actualmente, la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable, además de la Ley General del Ambiente 25675 se rige por:

Ley 24051 de Residuos Peligrosos

Ley 25612 de Residuos Industriales y Actividades Comerciales,

Ley 25916 de Gestión de residuos domiciliarios

¹⁶ Primer emprendimiento social dedicado al reciclaje de basura electrónica en ese país

¹⁷ <http://www.escrap.com.ar/escrap-articulos-00129.html>

¹⁸ <http://earth911.com/>

Ley 23922 Convención de Basilea, en el caso que se exportasen sus componentes o piezas.

En estos últimos tiempos observamos tentativas de reglar específicamente la materia, como es el caso de la ley 26184 que se ocupa de ciertas pilas y baterías primarias¹⁹.

No contamos aún con una ley de alcance general si bien ya ha generado antecedentes en sus intentos por llegar a concretarla desde el año 2005²⁰.

VII.- Conclusión

Los beneficios de una acción temprana de políticas públicas sobre los RAEEs, harían que los costos crecientes en gestión de residuos que recaen sobre las municipalidades y contribuyentes puedan transferirse a los productores; además, podría evitarse la permanencia del sector informal dedicado al reciclaje de residuos electrónicos y los problemas que ello acarrea.²¹

Reconocida la entidad del problema, y como ajustada síntesis me gustaría destacar a mi modo de ver, que los pilares sobre los que debe estar basado la estrategia a implementar debe ser sobre:

1) concientización, 2) gestión adecuada y 3) optimización de los e-waste.

Así lograríamos en el aspecto:

- a) social: generar fuentes de trabajo y fomenta la inclusión digital de la población de menor recurso

¹⁹ “A los efectos de la presente ley, se entiende por pila y batería primaria, a toda fuente de energía eléctrica portátil obtenida por transformación directa de energía química, constituida por uno o varios elementos primarios, no recargables.” (Ley sobre energía móvil, Ley 26184, art.2do)

²⁰ Diferentes proyectos presentados a nivel nacional: Proyecto Lescano e Isidori, 2005 , Proyecto Saadi 2006, Proyecto Comelli y Acuña, 2007, D. Saadi 2008, Proyecto Filmus 2008 y 2011

²¹ Thomas Lindhqvist, Panate Manomaivibool, Naoko Tojo ISBN 978-91-88902-48-1, “Informe sobre Responsabilidad Extendida del Productor en el contexto latinoamericano”, Prólogo de Greenpeace Argentina, 2008 Recuperado de: <file:///Users/user/Downloads/la-responsabilidad-extendida-d.pdf>

- b) económico: efectos beneficiosos con la alternativa “reciclar o reutilizar”, se fortalecería una incipiente industria del reciclado
- c) educativo: formar ciudadanos responsables en la sustentación del ecosistema y acortar la brecha digital

Si como reconoce Legaz²² citado por Elias Diaz, la sociología del derecho tiene como una de sus funciones, “determinar, describir y explicar los factores sociales que están tras las reglas jurídicas y los juicios de valores y representaciones de finalidad que son decisivos y causales respecto al nacimiento, existencia y desaparición de las reglas e instituciones jurídicas”, ella debe actuar cuanto antes reconociendo causas y efectos, porque cuanto más se demore en delinear sobre el estudio de la naturaleza, causas, y efectos de los procesos de diseño e implementación de cursos de acción de política estatal y gubernamental²³ en las conductas que generan los RAEEs, mayores costos incidirán en la acumulación de los mismos y su necesario proceso de tratamiento.

Bibliografía

Diaz, Elias en Revista Española de Sociología, núm. cero. Madrid, abril 1964 Recuperado de: <http://www.fcpolit.unr.edu.ar/teoriajuridica/files/2011/10>

²² Legaz, Concepto y función de la sociología jurídica, Diaz, Elias en Revista Española de Sociología, núm. cero. Madrid, abril 1964 <http://www.fcpolit.unr.edu.ar/teoriajuridica/files/2011/10/Elias-Diaz.pdf>

²³“Ciencias sociales y políticas públicas: notas sobre algunas ideas de autores estadounidenses”. Víctor Hugo Martínez Escamilla Recuperado de: <http://www.revistasociologica.com.mx/pdf/5410.pdf>

Convención de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación adoptado por la Conferencia de Plenipotenciarios del 22 de marzo 1989 en el marco de las Naciones Unidas. Recuperado de:
<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConventionText-s.pdf>

Directrices y principios de el Cairo para el manejo ambientalmente racional de desechos peligrosos, aprobados por el Consejo de Administración del Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente por su decisión CG 14/30, de 17 de junio de 1987.

“La responsabilidad extendida del productor en el contexto latinoamericano”, Informe de Greenpeace Argentina, 20 de octubre 2008 Recuperado de:
<http://www.greenpeace.org/argentina/es/informes/la-responsabilidad-extendida-d/>

“Residuos electrónicos en Latinoamérica y el Caribe: Sexto Taller Internacional, Panamá 2009”, María Eugenia Lo Giudice, El Dial.com 10 de Marzo 2010

Enlaces/ Referencias

E Scrap (Red Operadores del Mercado de Residuos y Subproductos de la Argentina)
<http://escrap.com.ar>

Plataforma RELAC/IDRC/SUR www.residuoselectronicos.net/

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE):

<http://www.oecd.org>

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA):

<http://www.unep.org>

Plataforma Regional de Residuos Electrónicos en Latinoamérica y el Caribe:

<http://www.residuoselectronicos.net/>

Greenpeace : www.greenpeace.org/electronics

StEP – Solving the E-Waste Problem, <http://www.step-initiative.org/>