

**Título de Proyecto de Ley que firman las
Senadoras Lescano e Isidori
“Proyecto de Ley sobre Manejo Sustentable de residuos
Eléctricos y Electrónicos**

ARTICULO 1°.- Créase en el ámbito de la Unidad Ejecutara para Manejo Sustentable de los Residuos de Origen Eléctricos y Electrónicos, (UEMSRAEE), dependiente de la Universidad Tecnológica Nacional, el Plan Nacional de Manejo Sustentable de Residuos Provenientes de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (PNMSRPAEE).

ARTICULO 2°.- El Plan Nacional tendrá como objetivo:

- a) Optimizar la calidad del medio ambiente;
- b) Preservar el ecosistema;
- c) Resguardar la salud pública;
- d) Destinar soluciones sustentables y eficientes, privilegiando las formas de tratamiento para el reciclado y la reutilización de los residuos provenientes de aparatos eléctricos y electrónicos;
- e) Implementar la captación, localización intermedia, tratamiento, transporte, y disposición final de los residuos, cuando no puedan ser reciclados ni reutilizados.

ARTICULO 3°.-A los efectos de la presente Ley, se entiende por residuos eléctricos y electrónicos a los derivados de aparatos de baja, media y alta tensión, sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que los componen, procedentes tanto del uso doméstico como profesional, a partir del momento en que pasan a ser residuos conforme se define en el Anexo I que forma parte integral de la presente Ley.

ARTICULO 4°.- El Plan Nacional será implementado en todo el ámbito de la Nación Argentina, los Estados Provinciales y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por el Ministerio de Educación, Cultura Ciencia y Tecnología a través de la Universidad Tecnológica Nacional, conforme determine la reglamentación.

ARTICULO 5°.- La Universidad Tecnológica Nacional, instrumentará la contratación de los servicios que prestará para la asistencia técnica que el ejercicio de sus atribuciones requiera, con la finalidad de ejecutar los planes, programas y proyectos del área de su competencia conforme a los criterios de manejo sustentable.

ARTICULO 6°.- El Plan Nacional será financiado mediante la creación de un Fideicomiso a través del Banco de la Nación Argentina. Este fideicomiso administrará los fondos que surgen de los aportes del Estado Nacional y el de los aportes de los actores involucrados en el ciclo de vida de los Artefactos Eléctricos y Electrónicos conforme determine la reglamentación.

ARTICULO 7°.- Se invita a las Provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a adherir a la presente Ley.

ARTICULO 8°.- No será de aplicación la Ley 25.612 en tanto los RAEE sus partes y componentes se conserven en sus formas y contenedores originales.

ARTICULO 9°.- La presente ley será de orden público y prevalecerá por sobre cualquier otra norma vigente en relación con al manejo sustentable de las RAEE., debiendo entrar en vigencia a partir de su promulgación.

ARTICULO 10°.- De forma

FUNDAMENTOS

Señor Presidente:

La actividad humana genera residuos. Sabemos que la acumulación de los mismos puede perjudicar considerablemente la calidad de vida futura de los ciudadanos en todo el territorio de la Nación Argentina. La continua aparición de nuevos y sofisticados aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) es una constante en nuestros días. En décadas pasadas los AEE estaban afectados por una innovación tecnológica más lenta, un ciclo de vida más largo y precios más elevados. Estos aspectos concurrentes y simultáneos hacían que un número menor de personas accedían a los AEE y que el reemplazo por obsolescencia o por deterioro eran significativamente menor que en estos tiempos. Por estas razones la cantidad de residuos de AEE (RAEE) generados en el pasado no muy lejano, producían un bajo impacto sobre el medio ambiente. El proyecto de Ley que proponemos viene a considerar el Manejo Sustentable de los Residuos Provenientes de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (**MSRAEE**)

En la actualidad la realidad es distinta ya que los avances tecnológicos han hecho que, tanto la producción como el consumo de AEE hayan alcanzado niveles impensables. Este hecho nos pone de cara a un aumento sensiblemente significativo de los RAEE y de los impactos ambientales y ecológicos si no son tratados responsablemente.

El volumen en la producción de residuos por sí solo no es un tema preocupante, lo que tratamos de *señalar y alertar* es que en su composición las **RAEE contienen compuestos peligrosos** como: metales pesados (mercurio, plomo, cadmio, cromo), sustancias halogenadas, CFC (clorofluorocarburos), PCB (bifenilos policlorados), PVC (policloruro de vinilo) y retardadores de llama o materiales ignífugos como el amianto y el arsénico.

Los RAEE son consecuencia de los desusos de los AEE utilizados en los hogares y en las actividades económicas, tales como; informática y comunicaciones, equipos para control y vigilancias, equipos para expendios (en particular los cajeros automáticos), sistemas para automatización y control aplicados a máquinas y equipos utilizados en la producción de bienes y servicios (industrial, agro industrial, transporte, minería, petróleo y otros) y de todo tipo de aparatos que funcionen gracias a corriente eléctrica o campos magnéticos, desde grandes equipos de refrigeración, un juguete o una tostadora, pasando por lámparas, pilas y acumuladores, y llegando a los equipos utilizados en los sistemas informáticos y en las telecomunicaciones (como grandes sistemas para bases y transferencias de datos, un ordenador portátil, o un teléfono móvil).

Consideramos, que el anuncio del gobierno argentino respecto del lanzamiento del programa “Mi PC”, que apunta a lograr en lo inmediato, que la mayor cantidad de hogares posibles acceda a los beneficios de la informática, es altamente auspicioso pues el programa incorporará al mercado equipos PC de última generación mediante una facilidad de pago en cuotas y ello contribuirá, según dicen, a reducir la llamada “**brecha digital**” que impide a las clases menos favorecidas adquirir las habilidades que se requieren para obtener empleos de alta performance. Sin embargo nada se ha previsto con referencia a la sustentabilidad del ambiente ya que no escapa a nuestro conocimiento que en el futuro inmediato además de aumentar significativamente el consumo de AEE. y por lo tanto, y como consecuencia de ello, aumentará en forma importante y preocupante la cantidad de RAEE. En la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo De La Unión Europea de 27 de enero de 2003, plantea la aplicación de los principios de prevención,

valorización y eliminación segura de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) como una de las áreas objetivo prioritarios.

La Unión Europea ha identificado que los RAEE crecen tres veces más rápido que el promedio de Residuos Sólidos Urbanos (RSU). Esa estadística no tiene en cuenta aquellos residuos producidos por obsolescencia y por ciclo de vida de los AEE utilizados en las diferentes actividades económicas. De contarse estos RAEE el volumen será considerablemente superior al expuesto.

El ámbito de aplicación de la citada directiva comprende todos los aparatos eléctricos y electrónicos, tanto los de consumo como los de uso profesional. La directiva se debe aplicar sin perjuicio de otros textos normativos comunitarios en los que se establezcan requisitos sobre seguridad y salud que protejan a todos los agentes en contacto con RAEE. Nuestro país no registra antecedentes específicos sobre manejo sustentable de los RAEE, a pesar de que existen principios constitucionales y legales que nos instan a legislar sobre los RAEE.

En efecto, la Constitución Nacional en su artículo 41 hace referencia al Desarrollo Sustentable, concepto que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable.

Nuestra legislación, prevé en la Ley N° 25.675 en su art. 4, que su interpretación y aplicación así como la de toda otra norma a través de la cual se ejecute la política Ambiental, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes principios, por citar parte de ellos:

- ✓ *Principio de prevención.*
- ✓ *Principio precautorio*
- ✓ *Principio de responsabilidad.*
- ✓ *Principio de subsidiariedad.*
- ✓ *Principio de sustentabilidad*
- ✓ *Principio de solidaridad*
- ✓ *Principio de cooperación*

La Ley 24.051 en el Artículo n° 2°, expresa; - "*Será considerado peligroso, a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. En*

particular serán considerados peligrosos los residuos indicados en el Anexo I y II (de la citada Ley)

El presente proyecto de ley aspira a encomendar a aquellos que conocen de la problemática que estamos considerando en profundidad la tarea de reusar, reciclar o disponer los desechos provenientes de los AEE. Es decir, no se puede improvisar en un tema que hará peligrar, a no dudarlo, nuestras generaciones futuras. De ahí que hemos comprometido a la Universidad Tecnológica Nacional ya que hemos tomado conocimiento por los mismos ingenieros que nos han advertido, de la urgente necesidad.

El presente proyecto, se hace eco de la existencia de un Convenio marco de Cooperación Institucional firmado con fecha 17/03/2005, entre el *Honorable Senado de la Nación y La Universidad Tecnológica Nacional*, según texto aprobado mediante dictamen de la D.G.A.J. N° 5092/04, que plantea colaborar, articular y participar en proyectos de investigación, estudios estadísticos y programas de desarrollo y fortalecimiento institucional, intercambiando, de ser necesario, personal idóneo así como también efectuar publicaciones, intercambios bibliográficos, asistirse en acciones planes y proyectos tendientes al fortalecimiento y al desarrollo institucional. Es en el marco de este convenio en el que hemos comprendido que es esta Universidad Nacional la que esta capacitada para cumplimentar el objetivo que plantea el presente proyecto. Sin embargo es necesario una Ley como la que proponemos para que identifique los RAEE como residuos a ser manejados en forma particular. Que se reconozca la necesidad de un Manejo Sustentable de los RAEE. para que involucre a los actores que participan en el proceso del ciclo de vida de los RAEE.

Señor Presidente, no debe escapar al conocimiento de todos nosotros la alta toxicidad y por ende la peligrosidad de los RAEE, la razón por la que estos requieren un tratamiento particular, ya que no son residuos urbanos. Es decir, es necesario contar con el conocimiento específico para el manejo sustentable de éstos residuos y cuando nos referimos a el conocimiento técnico para generar y articular el Plan Nacional en todo el territorio del país, así como la infraestructura necesaria para su implementación, hacemos referencia a la Universidad Tecnológica Nacional.

La disposición final de estos residuos, debe ser cumplida responsablemente a fin de no dañar el medio ambiente y generar la sustentabilidad que nos urge prever hoy para asegurar el futuro de las generaciones venideras. Con manejo sustentable de estos residuos procuramos la integración de un marco conceptual, de los conocimientos específicos y de la acción adecuada, de tal manera que la acción: estrategia-logística-ecológica-ambiental resulte coherente, integrada y de una relación costos-beneficios sustentable, con capacidades para investigar, desarrollar tecnologías específicas, capacitar (en general y en particular), gestionar toda la cadena y auditar efectivamente.

Uno de los problemas ambientales que se deriva de la deficiente gestión que hoy en día existe en general de los RAEE es que el 90 % de los mismos se depositan en vertederos, se incineran o se valorizan sin ningún tratamiento previo, originando problemas de contaminación atmosférica y de suelos. Debido a esto es importante aumentar el reciclado de los RAEE. Para ello en la nueva directiva europea se establece que los estados miembros deberán velar porque los fabricantes de aparatos eléctricos y electrónicos organicen sistemas de tratamiento de los RAEE utilizando para ello las mejores técnicas de tratamiento, valorización y reciclado disponibles. Nuestro país, no es ajeno a este cuadro peligroso, con el agravante de que al no estar diferenciados estos residuos, no contamos con datos oficiales, pero podemos estimar que hoy en día, las RAEE representan el 1% del total de los residuos sólidos urbanos (RSU) recogidos a

nivel país. Es decir, hoy terminan en los vaciaderos de residuos urbanos y sin ningún tratamiento ni precauciones alrededor de 1.250 Tm/año (toneladas métricas por año) de RAEE.

Haciendo una proyección estadística de los RAEE en Argentina, considerando solo las proyecciones de los RAEE que provendrán de los equipos para informática; Pc's (CPU, Monitores, Webcam, Mouse, Teclado, Parlantes potenciados, Reguladores de tensión, UPS, impresora, acumuladores, pilas, auriculares, cargas de tinta o cintas para impresoras y cables especiales) todos conformando una Pc de uso doméstico no profesional. Las proyecciones de ventas que hacen los fabricantes incluidos en el plan lanzado por el gobierno Nacional "programa "Mi PC" proyecta colocar en el mercado doméstico 400.000 unidades de PC en el año 2005 y 10.000.000 unidades de PC en los próximos 10 años.

Actualmente se estima que existen unas 3.000.000 de PC's en los hogares argentinos

Este plan y la necesaria actualización tecnológica, generará al menos unos 5.000.000 de equipos informáticos obsoletos en los próximos 5 años. Sin contar los que generarán las actividades industriales y servicios. Ni tampoco los equipos para uso generales como teléfonos celulares analógicos (ya obsoletos), video-caseteras (reemplazadas por DVD's), juguetes ... etc y los acumuladores y pilas asociados a estos.

Este dato nos lleva a establecer con precisión estadística que las 1.250 Tm/año (Toneladas Métricas) de RAEE estimadas en el 2004, pasarán a 13.450 Tm/año en el 2006. Es decir que hoy los RAEE representan el 1% de los RSU y en el 2006 las RAEE representarán el 11% de los RSU. y de no mediar un manejo sustentable, las PC obsoletas en particular y las RAEE en general, terminarán en vaciaderos municipales que no fueron pensados ni están preparados para manejar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos: como plomo, fósforo, cadmio, níquel y plásticos bromados y otros.

Estos materiales son altamente contaminantes y requieren un tratamiento particular y especializado para su disposición final o reciclado.

En Argentina no existe aún una Política Para El Manejo Sustentable De Los Residuos De Aparatos De Origen Eléctrico Y Electrónico. Por la gravedad de los números, creemos importante que La Universidad Tecnológica Nacional, ha sido quien ha detectado esta problemática.

Conocemos que el Rectorado de la UTN cuenta ya con una "**Unidad Ejecutara para Manejo Sustentable de los Residuos de Origen Eléctricos y Electrónicos, (UEMSRAEE)**"; con esferas de acción en áreas de estudios especializados, aplicación y gestión, con el objeto de ocuparse de la problemática que generan los residuos de origen eléctricos y electrónicos y recomendar y/o implementar los medios para mitigar el impacto ambiental y las graves derivaciones para el ecosistema y la salud pública. Además, la UTN cuenta con una red que integra todo el territorio nacional y cuenta con 22 Facultades Regionales y 7 Unidades Académicas, con presencia en 14 provincias argentinas (incluido Tierra del Fuego y la Ciudad Autónoma de Bs. As.). Esta es la razón en la que sustentamos nuestro aporte. Hemos escuchado a quienes conocen el tema y pueden resolverlo

Esta red facilita la llegada a todas las zonas industrializadas y más pobladas del país. La UTN ya ha estudiado y definido una segmentación ambiental para equilibrar los aspectos de densidad poblacional e industrial en nuestro país. Con esta estructura, la UTN posibilita brindar un MSRAEE, uniforme, coherente e integrado, además puede

establecer una relación costos-beneficios saludable (beneficios sociales y económicos) y al compartir recursos en toda la red el costo del proyecto es mucho menor, lo que beneficia a los actores del sistema: estado, productores, distribuidores, comerciantes y a la propia gestión de RAEE. No generará problemas jurisdiccionales y esta habilitada para generar y firmar convenios con los diferentes organismos públicos y con empresas privadas. Cuenta con la base profesional de las diferentes especialidades de la ingeniería: eléctrica, electrónica, química, mecánica, metalúrgica, industrial, sistemas, informática y en el pos grado, estudios ambientales, calidad, gerenciamiento y seguridad e higiene en el trabajo. Todas ellas relacionadas fuertemente con los temas a tratar en el MSRAEE. Esta alta casa de estudios ha mantenido y mantiene convenios de cooperación, investigación, asesoramiento, consultoría tecnológica en las diferentes especialidades de la ingeniería, gestión y auditorías con organizaciones públicas y privadas de nivel internacional, nacional y provincial.

El Rectorado de la UTN a través de la Unidad Ejecutora de MSRAEE, ha planteado como necesario para desarrollar una estrategia sustentable, los siguientes aspectos:

- El MSRAEE requiere para lograr los objetivos; que se promulgue una Ley Nacional Marco que identifique los RAEE como residuos a ser manejados en forma particular.
- El manejo sustentable requiere de apoyo económico financiero, por esta razón la Ley Nacional Marco, deberá indicar o establecer la figura de un fideicomiso como fuente de financiamiento del proyecto, el que se integrará mediante aportes del estado (Ley General del Ambiente N° 25.675, en el Artículo n° 34) y el aporte de particulares.
- Que la cantidad de RAEE que se generarán en nuestro país crece rápidamente. Los componentes peligrosos que contienen los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) constituyen un problema importante durante la fase de gestión de los residuos y el grado de reciclado de RAEE tiende a ser insuficiente.
- Un Manejo Sustentable requiere de un sistema integrado, por lo tanto, no sería sustentable si cada provincia y municipio define políticas dispares y tratamientos locales en materia de gestión de los RAEE. Esto reduce la eficacia de los reciclados y de los tratamientos, por un aumento en los costos por la tecnología aplicada y por los efectos de una gestión atomizada. Por ese motivo debe establecerse un sistema sustentable a escala Nacional.
- Este sistema debe tener por objetivo, en primer lugar; prevenir la generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) mediante políticas y gestión de captación adecuada y, además, la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de dichos residuos, a fin de reducir su eliminación. En segundo lugar, responsabilizar en relación a lo medioambiental a todos los agentes que intervienen en el ciclo de vida de los aparatos eléctricos y electrónicos, por ejemplo, los productores, distribuidores y consumidores, y, en particular, los directamente implicados en el tratamiento de los residuos derivados de estos aparatos.
- Los Estados municipales y provinciales, así como la Ciudad Autónoma de Bs. As. actuando por separado no pueden cumplir con eficacia el objetivo de un manejo sustentable de RAEE. Por un lado, el volumen de RAEE a tratar en conjunto dará una ecuación económica más sustentable que por separado. Y por otra parte, en el caso que se generen criterios provinciales de aplicación del principio de

responsabilidad del productor puede hacer que los agentes económicos soporten cargas financieras desiguales.

Señor Presidente, entendemos que la preocupación que motivó el presente proyecto tiene sustento en foros científicos y técnicos y que el avance tecnológico en el área electrónica y eléctrica, plantea la urgente necesidad de prever soluciones. Así es como nos lo han transmitido los profesionales de la Universidad Tecnológica Nacional, quienes han diseñado el área específica como Unidad Ejecutora dependiente del mismo Rectorado, con la finalidad de generar la inmediata respuesta. Es preciso que les brindemos el marco legal que dará sustento al desarrollo del manejo sustentable de los RAEE en todo el país.

Por todo lo expuesto, solicito a mis pares la aprobación del presente proyecto de Ley.

ANEXO I

RAEE; Definiciones.

1) Aparatos eléctricos y electrónicos:

a) **Baja tensión:** 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) **Media Tensión:** aparatos que necesitan para funcionar corriente eléctrica o campos electromagnéticos, destinados a ser utilizados con una tensión nominal no superior a 13,2 kV en corriente alterna y 15 KV en corriente continua, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos

c) **Alta Tensión:** aparatos que necesitan para funcionar corriente eléctrica o campos electromagnéticos, destinados a ser utilizados con una tensión nominal superior a 13,2 KV en corriente alterna y 15 KV en corriente continua, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos

2) **Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, RAEE:** aparatos eléctricos y electrónicos, sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que los componen, procedentes tanto de hogares particulares como de usos profesionales, a partir del momento en que los aparatos descritos en el punto anterior pasan a ser residuos.

3) **Tratamiento:** cualquier actividad posterior a la entrega de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos a una instalación para su descontaminación, desmontaje, trituración, valorización o preparación para su eliminación y cualquier otra operación que se realice con fines de valorización y/o eliminación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Sustancia o preparado peligrosos: cualquier sustancia o preparación que se identifica como «peligrosa» en Ley Nacional 24051 y sus anexos I y