

Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial Teléfonos Celulares

Reporte Semestral Enero – Junio 2017

Contenido

Resumen Ejecutivo	3
1. El Programa Verde.....	4
2. Obligaciones en materia de difusión.....	6
2.1 Los mecanismos de difusión	6
2.2 Elaboración de aplicaciones o funciones en los teléfonos celulares	16
3. Obligaciones en materia de cobertura.....	16
4. Obligaciones de información de cantidades recicladas	16
5. Obligaciones en materia de mecanismos de operación, control, evaluación y mejora.	18

Resumen Ejecutivo

Es claro que persiste el interés de usuarios de telefonía móvil por aportar a un mejor medio ambiente, depositando sus equipos y accesorios en las **516 urnas** que los concesionarios AT&T, Telcel, Telefónica-Movistar y otras empresas han instalado en las 32 entidades.

A cinco años de existencia del Programa Verde, podemos notar que el auge en el volumen acopiado ocurrió durante el 2014. Para años posteriores se observa una reducción en los equipos recolectados. Esta caída en los volúmenes acopiados se debe al cambio significativo en el bienio 2013-14 de celulares básicos a los llamados teléfonos inteligentes. Las características avanzadas y los precios de los equipos representan una inversión considerable para los usuarios, que hace menos frecuente el cambio constante de móviles. Además, cuando se remplazan teléfonos, es muy probable que los viejos aparatos transiten entre familiares para darles un segundo uso.

Durante el primer **semestre de 2017** se invierte la tendencia decreciente observada en años anteriores para los equipos celulares, pues, **se recibieron** en las urnas **147,940 teléfonos**, que representan un peso de **22.161 toneladas** y un incremento del 60.4 por ciento con respecto a enero-junio 2016. Sin embargo, las cifras continúan disminuyendo para los accesorios y solo se acopiaron **19.58 toneladas**, 20 por ciento menos que el periodo anterior.

Las cifras acumuladas desde que inició el Programa en 2013 indican un reciclaje de **2,167,508 equipos** y **633.70 toneladas de accesorios**. Del total de elementos recolectados el 80 por ciento se tratan en el país y el resto se envía al extranjero.

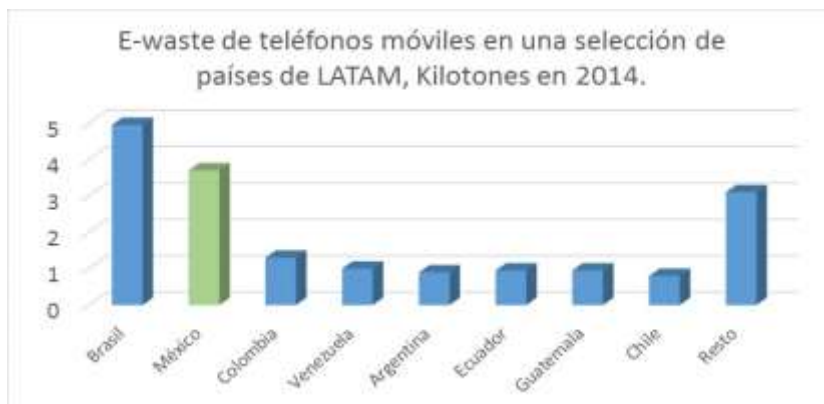
Año	Número de equipos celulares	Toneladas de equipos celulares	Toneladas de accesorios
2013	347,715	52.16	46.2
2014	1,070,589	160.59	400
2015	388,518	58.27	112.14
2016	212,746	31.914	55.781
1er semestre 2014	656,277	98.44	192.24
1er semestre 2015	246,708	37	51.53
1er semestre 2016	92,228	13.83	24.46
1er semestre 2017	147,940	22.161	19.58
Acumulado	2,167,508	325.095	633.701

1. El Programa Verde

En un mercado que importa millones de equipos cada año es indispensable desechar adecuadamente los residuos que se generan. El Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial (PMR), estipula la colaboración entre las empresas líderes que operan redes de telecomunicaciones y los principales fabricantes de teléfonos celulares en el Programa Verde de la Asociación Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL). En cumplimiento a la NOM-161-SEMARNAT-2011, cada semestre la ANATEL envía a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) el PMR.

En los últimos años, los teléfonos celulares han transformado la vida de las personas permitiéndoles acceder a un gran número de bienes y servicios. Sin embargo, la demanda permanente de este tipo de productos hace de la basura electrónica o “e-waste el desecho de mayor crecimiento alrededor del mundo. Para 2018, la Asociación GSM, Organización mundial de operadores móviles con sede en Londres, prevé que en la región de América Latina y El Caribe se generarán 4,795 miles de toneladas de basura electrónica. A la vez, estima que menos del 5 por ciento del total de los residuos electrónicos provienen de equipos celulares.

Considerando exclusivamente los desechos electrónicos provenientes de teléfonos móviles, México es el segundo mercado en América Latina que genera mayor cantidad de residuos, para 2014 esta cifra representó 3.7 kilotonnes. La gráfica siguiente muestra la evolución de “e-waste” de teléfonos celulares para los principales mercados latinoamericanos¹.



Además del crecimiento constante de los residuos, el tratamiento de la basura electrónica plantea desafíos complejos. Por un lado, la evolución tecnológica genera productos con tamaños, materiales, pesos y composiciones variadas; por otra parte, estas diferencias exigen el desarrollo continuo de tecnologías de tratamiento adecuado; finalmente, la

¹ Tomado de eWaste en América Latina. GSMA 2015

presencia de ciertos metales y elementos de compleja recuperación mediante procesos de reciclaje impone retos adicionales. La siguiente imagen presenta la composición simplificada de un teléfono celular².



La industria móvil contribuye a crear una nueva cultura de reciclaje a través de campañas permanentes en medios digitales; cuyo objeto es concientizar a la sociedad sobre las nocivas consecuencias de los desechos electrónicos y, al mismo tiempo, brindar herramientas apropiadas para contribuir a mitigar el problema. Es importante subrayar que los resultados del Programa dependen de la colaboración entre las empresas, el gobierno y la sociedad. Para generar un cambio significativo todos los actores deben sumarse a este esfuerzo.

² Tomado de eWaste en América Latina: Análisis estadístico y recomendaciones de política pública. GSMA 2015

Para este semestre se incorporan tres nuevas empresas al Programa Verde, Huawei y las recicladoras E Waste y X-Energy. Con estas nuevas incorporaciones, doce empresas componen esta iniciativa.

Alcatel ONE TOUCH	TCT Mobile, S.A de C.V.
AT&T	AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V.
Belmont	Belmont Trading Company
E Waste	E Waste Solutions, S.A. DE C.V.
HTC	HTC Corporation
Huawei	Huawei Technologies de México, S.A. de C.V.
Motorola Mobility	Motorola Mobility, S.A. de C.V.
NEC	Nec de México, S.A. de C.V.
Samsung	Samsung Electronics México, S.A. de C.V.
Telcel	Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V.
Telefónica Movistar	Pegaso PCS, S.A. de C.V. y demás concesionarias
X-Energy	Cali Resources, Inc.

2.

Obligaciones en materia de difusión

2.1 Los mecanismos de difusión

La ANATEL presenta la información relevante sobre el Programa Verde en su página web, como un sub apartado de la sección “Programas”, y en sus redes sociales. En estos medios se proporcionan datos de gran utilidad para el usuario; como la lista de centros de acopio a nivel nacional, el Plan de Manejo de Residuos y los reportes históricos enviados a SEMARNAT.

De acuerdo con el estudio de rendimiento del sitio web de ANATEL, elaborado con base en la metodología que brinda Google Analytics, el 29 por ciento de las consultas a la página se dirigen a buscar información sobre los centros de acopio de teléfonos celulares y sus accesorios, con un claro predominio de nuevos visitantes (usuarios que realizaron alguna consulta por primera vez).

En conformidad con el numeral 4.2 del Convenio para la Implementación del Plan de Manejo, inciso iii; también se incluye el siguiente aviso³:

IMPORTANTE: Al depositar tu teléfono celular en el contenedor, aceptas que estás haciendo una entrega irrevocable, permanente y sin posibilidad de retracto respecto al teléfono celular o la tarjeta SIM si no la retiraste. Para todos los efectos legales, esta entrega es un acto voluntario e implica una renuncia a la propiedad del teléfono celular. El receptor no tendrá responsabilidad alguna por la pérdida del teléfono celular o la pérdida de los datos que no hayan sido eliminados. Es importante entender que los datos almacenados en el teléfono celular o en la tarjeta SIM son irre recuperables, una vez entregados y no se atenderá solicitud alguna para su recuperación. No habrá lugar a indemnización alguna.

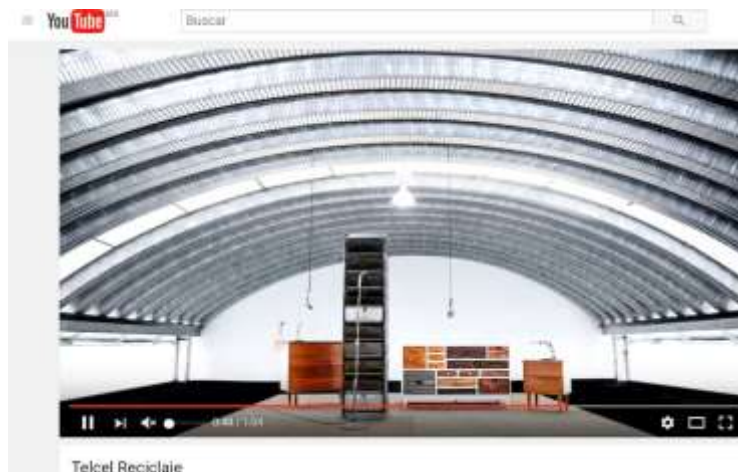
La información difundida a través de la página web de la ANATEL se reforzó con una campaña de concientización en Twitter y Facebook. Esta acción se tradujo en aproximadamente 85 publicaciones. Incluimos algunos ejemplos.



³ La notificación puede consultarse en el siguiente enlace <http://www.anatel.org.mx/programaverde.php>



Las empresas que forman parte del Programa Verde emprenden diversas acciones para reforzar su difusión entre la sociedad. Destacamos el “Cineminuto de conservación” que Telcel mostró en las salas de cine del país, y el video “Reciclajones” en YouTube con más de un millón de reproducciones; ambos incluyen una referencia específica a este esfuerzo.



Este caso sustenta la propuesta que hemos hecho a SEMARNAT en varias ocasiones para que se utilicen tiempos del Estado en medios electrónicos, dos veces al año, con objeto de que la población se involucre y acuda a la urnas. Esta experiencia no distingue edad, nivel de ingreso, sexo o lugar de residencia, pues la gran mayoría de la población tiene acceso a un celular. Esperamos que esta iniciativa tenga previsiblemente un impacto positivo para la participación en otros esfuerzos de reciclaje.

Páginas web de las empresas de telecomunicaciones

Las empresas adheridas al Programa mantienen un enlace entre sus páginas electrónicas y el “Programa Verde” en el sitio web de la ANATEL. Destacamos sus principales acciones.

a) NEC



<http://www.necmex.com/sre/necmex1/indexnecmex2.html>

d) HTC



<http://www.uncommunity.com/ventajas-reciclar-telefono-celular/>

c) Belmont



<http://www.belmont-trading.com/Home.aspx>

c) Telefónica Movistar



<http://telefonica.com.mx/rc-sostenibilidad>

d) AT&T



The screenshot shows the AT&T website with a navigation bar containing 'Equipos', 'Planes', 'Servicios', 'Atención a Clientes', 'Tiendas', and 'Promociones'. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: 'Home > Noticias > Nos Importa México'. The main heading is 'Nos Importa México'. The text below reads: 'AT&T ve un gran futuro para México: como un país que cuida el medioambiente y apuesta por un desarrollo sustentable; que practica el comercio ético, que aprovecha la innovación para fomentar la solidaridad. Por esa razón, AT&T –sumando esfuerzos con GSMA Latinoamérica y la Asociación Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL)- participa activamente en la campaña Nos Importa México. Ésta es una iniciativa que promueve los valores de la seguridad, la sustentabilidad y la responsabilidad en el uso de la tecnología. En el marco de esta campaña, AT&T realiza actividades como: Compromiso con el medioambiente. En el primer trimestre de 2016, AT&T ha recolectado cerca de media tonelada de celulares y accesorios que serán reciclados. Se trata de una iniciativa permanente por ahora en 119 puritos de venta que también funcionan como centros de recolección de celulares viejos, para darles un destino medioambiental después de su vida útil.'

<https://www.att.com.mx/noticias/att-nos-importa-mexico.htm>

e) Telcel



The screenshot shows the Telcel website with a navigation bar containing '¿Quié es Telcel?', 'Responsabilidad Social', 'Sala de Prensa', and 'Seguete'. Below the navigation bar, there is a search bar. The main heading is 'Recicla tu celular' with a sub-heading 'y respóndele al llamado del planeta.'. The image shows a recycling symbol and the word 'RECICLA' in large letters. The text below reads: 'El 90% de los componentes de un celular es reutilizable. El reciclaje de celulares es una actividad muy importante, considerando situaciones de alto impacto al medio ambiente tales como: Si su dispositivo final es un móvil, un teléfono celular tiene gran impacto ambiental ya que contiene sustancias en su integración como mercurio, litio, cobalto, níquel, cadmio y zinc, que contaminan el agua, suelo, el aire y nuestra salud. Una batería de cadmio puede contaminar 675,000 litros de agua, lo que hay que volver a producir, generando una huella de 208 ton. CO2. Mike Berners-Lee, Director y principal consultor del Small World Consulting y experto en huella de gases de efecto invernadero y desarrollo organizacional, asegura que un celular emite el mismo 97 kg. de CO2 aproximadamente durante su vida útil, con un promedio de uso de 2 minutos diarios. El 90% de sus componentes son reciclables y no serán reutilizados o no se basará sobre estas actividades.'

http://www.telcel.com/mundo_telcel/responsabilidad-social/reciclaje.html

Las redes sociales son el principal medio de difusión del Programa Verde. Incluimos algunos ejemplos.

Facebook

a) Samsung



b) Telefónica-Movistar



c) HTC



d) Unefon



e) AT&T



f) Telcel



Twitter

a) Belmont



b) Samsung



c) AT&T

d) Telcel



e) Telefónica-Movistar



f) Unefon



Informes empresariales y Posters

a) Alcatel One Touch



Intranet Corporativa

a) Telcel



b) Telefónica Movistar



2.2 Elaboración de aplicaciones o funciones en los teléfonos celulares

Durante sesiones previas de El Comité de Medio Ambiente de la ANATEL (Comité) se acordó la elaboración de una aplicación que facilite la participación de la sociedad en el Programa. Dicha resolución se plasmó en la creación de una aplicación por parte de Microsoft que permitió a los usuarios localizar los centros de acopio más cercanos a su domicilio u oficina para depositar equipos y accesorios en las urnas.

El Comité buscará mantener mecanismos que promuevan y mantengan la vigencia del Programa.

3. Obligaciones en materia de cobertura

El compromiso de la industria con el Programa ha permitido que el número de urnas se incremente 54 por ciento con respecto al 2013. A mayo del 2017, se cuenta con **516** contenedores distribuidos en las 32 entidades federativas⁴.



4. Obligaciones de información de cantidades recicladas

El Programa ha permitido que 2, 167,508 equipos y 633.701 toneladas de accesorios sean recolectados y tratados adecuadamente. El cuadro siguiente muestra las cifras acumuladas desde el inicio del Programa.

⁴ El anexo I incluye todas las direcciones de los contenedores vigentes. El listado también puede consultarse en la página web de la ANATEL.

Cuadro 1. Cifras acumuladas

Año	Número de equipos celulares	Toneladas de equipos celulares	Toneladas de accesorios
2013	347,715	52.16	46.2
2014	1,070,589	160.59	400
2015	388,518	58.27	112.14
2016	212,746	31.914	55.781
1er semestre 2014	656,277	98.44	192.24
1er semestre 2015	246,708	37	51.53
1er semestre 2016	92,228	13.83	24.46
1er semestre 2017	147,940	22.161	19.58
Acumulado	2,167,508	325.095	633.701

Podemos observar que durante el segundo año del Programa se incrementó 3 veces el volumen de equipos recolectados y 8.6 veces las toneladas de accesorios. Estos resultados dan cuenta del impacto que el Programa tuvo en la sociedad durante su periodo de lanzamiento y, en última instancia, de los beneficios que pequeñas acciones generan sobre el ambiente.

Sin embargo, la disminución en años posteriores puede explicarse en la mayor adopción de teléfonos inteligentes, cuyos precios y funcionalidades permiten a los usuarios darles un segundo uso y disminuye la probabilidad de que sean reciclados. A la vez, subraya la necesidad de continuar con los esfuerzos para difundir la iniciativa entre la sociedad.

La tendencia decreciente de años anteriores se detiene para el primer semestre del 2017. En este periodo se observa un incremento en el número de teléfonos recolectados con respecto al anterior. El cambio representa el 60 por ciento más del volumen acopiado para el mismo periodo en 2016. Un fenómeno opuesto ocurre con los accesorios, ya que, se recolectaron solo el 80 por ciento del volumen obtenido durante enero-junio 2016. Las empresas colaboran con la infraestructura y las campañas de difusión, pero no son responsables de la decisión de los usuarios de participar en este esfuerzo. Recomendamos a SEMARNAT apoye este esfuerzo con una campaña de difusión en tiempos del Estado.

Así, las cifras semestrales para el 2017 son:

- Se recibieron **147,940** celulares, que representan **22.161** toneladas.
- El volumen de accesorios recolectado fue de **19.58** toneladas.
- Del total de residuos, permanece en el territorio nacional el **80 por ciento** del volumen acopiado.

5. Obligaciones en materia de mecanismos de operación, control, evaluación y mejora.

Entre las acciones consideradas para continuar con la promoción del Programa se encuentra la organización de campañas coordinadas. Cada año se lanzan dos de estas iniciativas, la primera durante la segunda semana de enero y la segunda durante el Día Mundial del Medio Ambiente.

Durante ambas campañas se utilizó el hashtag “El Reciclaje Te Llama”, los objetivos fueron:

- Mandar mensajes para incentivar la participación del público e invitarlos a reciclar sus teléfonos celulares en desuso.
- Aumentar el alcance e impresiones de los tweets, además de posicionar el uso del hashtag “El Reciclaje Te Llama”.
- Dar a conocer los diferentes centros de acopio que existen en todo el país.

De acuerdo con el reporte de rendimiento de redes sociales, se logró lo siguiente:

- Alcance en redes, Facebook y Twitter, de cerca de 2 millones de personas.
- Participación de 79 cuentas principales para la difusión de mensajes, entre empresas y comunicadores.
- En Twitter, 1, 929,285 cuentas alcanzadas y 8, 658,669 impresiones⁵.
- Las publicaciones que más difusión tuvieron fueron aquellas donde se mencionan datos duros y algunas de las consecuencias derivadas de no reciclar los equipos de manejo especial.

⁵ Número de veces que el hashtag “El Reciclaje Te Llama” fue visto.