



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA



GUÍA DE BAJA PARA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS

2018

Ministerio de Medio Ambiente y Agua
Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos



AUTORIDADES

MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Ing. Carlos René Ortuño Yañez

VICEMINISTRA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Ing. Julia Verónica Collado Alarcón

DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Ing. Wilbert Luis Arratia Quisbert

COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN

Ing. Marcela Daniela Ávila Novillo

VAPSB/DGGIRS.

Ing. Mauricio Estivariz Del Castillo

Fundación Estas Vivo

Ing. Federico Corrales

GIZ - Proyecto de Cooperación Triangular Costa Rica – Bolivia – Alemania “Fortalecimiento de Capacidades para potenciar el Reciclaje y el Tratamiento de Residuos”. Primera Versión

Ing. Luis Fernando Guzmán Bejarano

GIZ - Proyecto de Cooperación Triangular Costa Rica – Bolivia – Alemania “Fortalecimiento de Capacidades para potenciar el Reciclaje y el Tratamiento de Residuos”. Primera Versión

Ing. Georgina Zarate

GIZ - Proyecto de Cooperación Triangular Costa Rica – Bolivia – Alemania “Fortalecimiento de Capacidades para potenciar el Reciclaje y el Tratamiento de Residuos”. Primera Versión.

EQUIPO DE TRABAJO

Ing. Ingrid Justiniano

Consultor

DIAGRAMACIÓN

Ing. Marcela Daniela Avila Novillo

VAPSB/DGGIRS

PROYECTO FINANCIADO POR:

Fundación Estas Vivo, 2019

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Primera versión 2017

ESTA PUBLICACIÓN DEBE SER CITADA COMO:

MMAYa/VAPSB/DGGIRS/GUÍA DE BAJA PARA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS/2019



PRESENTACIÓN

El crecimiento poblacional junto al cambio de patrones de consumo y factores de desarrollo tecnológico, ha dado lugar a un mayor incremento en la cantidad y diversidad de distintos residuos sólidos. Diariamente se generan residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en instituciones públicas y privadas. Estos residuos como tal, requieren una gestión especial, tomando en cuenta aspectos técnicos y ambientales, de manera que se minimicen los impactos al medio ambiente y a la salud.

En las instituciones públicas y privadas, existen cantidades importantes de equipos almacenados, sobre todo: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como ser computadoras, televisores, reproductores de DVD/- VHS, radios e impresoras. Estos RAEE almacenados se caracterizan por ser equipos de tecnologías con poco uso actual, dañados u obsoletos, que se almacenan en las instituciones por motivos más bien administrativos y reflejan las dificultades que tienen para su baja y disposición de los equipos, aún más en instituciones públicas que en privadas, debido a las instancias por las que debe realizarse dichos procedimientos que suelen ser más largos y cuidadosos.



A partir de la promulgación de la Ley 755 de Gestión Integral de Residuos se establece la política general y régimen jurídico de la gestión integral de residuos en el Estado Plurinacional de Bolivia, con enfoque en la prevención para la reducción de la generación de residuos, su aprovechamiento y su disposición final sanitario y ambientalmente segura dentro en marco de los derechos de la madre tierra así, derecho a la salud y a vivir bien en un ambiente sano y equilibrado.

En ese marco, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua a través del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos, pone a disposición de los técnicos y profesionales el presente documento, con el objeto de facilitar y orientar sobre la gestión en base a la Guía de baja para disposición de residuos eléctricos y electrónicos en instituciones públicas y privadas.

Ing. Carlos Rene Ortuño Yañez
Ministro de Medio Ambiente y Agua



INDICE DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	1
2	PROBLEMÁTICA	1
3	GENERALIDADES	2
3.1.	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	2
3.2.	Generación de RAEE en Bolivia	3
3.3.	Elementos tóxicos presentes en los RAEE	3
4.	MARCO NORMATIVO APLICABLE A LA BAJA DE RAEE	5
4.1.	LEY N° 1333	5
4.2.	LEY N° 755	5
4.3.	LEY N° 1178	8
4.4.	LEY N° 004	8
4.5.	LEY N° 843	9
4.6.	DECRETO SUPREMO N° 2954	9
4.7.	DECRETO SUPREMO N° 0181	10
4.8.	DECRETO SUPREMO N° 24051	12
4.9.	RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 388	12
4.10.	RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 536	13
4.11.	NORMA BOLIVIANA NB 69018	13
4.12.	NORMA BOLIVIANA NB 69019	14
5.	PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS APLICADOS A LA BAJA DE RAEE	14
5.1.	Generalidades del proceso	15
5.1.1.	Objetivo:	16
5.1.2.	Análisis de la Disposición Final de RAEE:	16
5.2.	Pasos para la baja y Disposición de RAEE	16
5.3.	Flujograma del Proceso	21
5.4.	Pasos para la baja de AEE (Instituciones Públicas)	21
6.	OPERADOR DE RAEE	23
6.1.	Registro y autorización de Operadores de Residuos	23
6.1.1.	Procedimiento para seleccionar Operador Autorizado	23
6.1.2.	Documentos exigidos por el generador de RAEE a los Operadores Autorizados	23
6.2.	Operadores de RAEE en Bolivia	24
6.3.	Flujo de RAEE y Sistemas de Acopio	26



7. RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR (REP)	_____	28
8. BIBLIOGRAFÍA	_____	29
9. ACRÓNIMOS	_____	31
10. GLOSARIO	_____	32
11. ANEXOS	_____	33



1 INTRODUCCIÓN

La generación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en Bolivia se ha incrementado por factores como el desarrollo tecnológico, el crecimiento poblacional y el consumismo, entre otros; lo que ha generado preocupación sobre la gestión especial que este tipo de residuos necesitan, dado que en su estructura contienen componentes que pueden ser reciclados y otros que, si no son tratados adecuadamente, pueden ser nocivos y peligrosos para la salud humana, y el medio ambiente en general.

Los RAEE son algo nuevo para la población boliviana, por lo cual no todos conocen los componentes tóxicos que pueden existir en su composición, ni los impactos negativos que estos puedan provocar al medio ambiente y la salud, especialmente generados por su inadecuado almacenamiento y disposición final.

Esta problemática, sumada a la carencia de sistemas de gestión que garanticen un tratamiento y disposición adecuada, ha generado una acumulación progresiva de este tipo de residuos al interior de instituciones públicas y privadas, que no cuentan con un procedimiento completo para poder realizar la baja y disposición responsable de sus RAEE. Sus principales dificultades son las siguientes:

- El desconocimiento de la normativa vigente con relación a la gestión de RAEE.
- Falta de un proceso técnico legal que permita viabilizar un procedimiento adecuado de baja y/o disposición de los RAEE.
- Desconocimiento del costo que conlleva la disposición de RAEE.
- Desconocimiento de operadores autorizados para el tratamiento de RAEE.

Es por tal motivo que esta guía pretende ser una herramienta informativa, legal y técnica que permita a las instituciones públicas y privadas viabilizar la baja y disposición segura de los RAEE, coadyuvando a la prevención, reducción y mitigación de los impactos negativos al medio ambiente y la salud.

2 PROBLEMÁTICA

La producción global de tecnologías de información y comunicación experimenta actualmente la expansión industrial más grande de la historia, por la elevada demanda de productos eléctricos y electrónicos, en especial computadoras, fotocopiadoras, celulares, fax, escáner entre otros.

Los ciclos de innovación de estos equipos se hacen cada vez más cortos y la sustitución se acelera, lo cual genera un incremento progresivo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), que frente a procesos de disposición inadecuada y la presencia de compuestos tóxicos en su estructura, los convierte en residuos potencialmente peligrosos y de alto impacto nocivo a la salud humana y al medio ambiente. Esta problemática sumada a la falta de sistemas de gestión que garanticen un tratamiento y disposición adecuada ha



generado una acumulación progresiva de este tipo de residuos al interior no solo de las empresas e instituciones sino también en las viviendas.

En el sector público como privado se han identificado niveles altos de generación y acumulación de RAEE, que no están siendo manejados adecuadamente por la falta de gestión, carencia de procedimientos administrativos e instructivos internos sobre todo para la disposición de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), los mismos que deben estar enmarcados en la normativa vigente.

En las instituciones públicas, sus reglamentos internos para la baja de AEE están basados en las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios, mientras que las instituciones privadas pueden generar sus propios procedimientos e instructivos internos.

Realizando un sondeo, se pudo evidenciar que las instituciones públicas proceden a la baja de sus activos conforme a su Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (RE-SABS) y las Instituciones privadas en base a procedimientos internos, por lo tanto cuentan con todos sus lineamientos establecidos para la baja de los mismos.

Sin embargo, el problema se encuentra al momento de la disposición final de esos Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), como ser:

- Almacenamiento por tiempo indefinido lo que conlleva a gastos innecesarios para la institución.
- Aprovechamiento informal (operadores que reciclan clandestinamente) lo que produce problemas a la salud y al medio ambiente por el manejo inadecuado.
- Destrucción, lo que conlleva a la imposibilidad de la reutilización, reciclaje y ocasiona la liberación de los elementos contaminantes contenidos en estos residuos.
- Donación, sin ningún procedimiento de entrega, manejo y disposición lo que podría generar problemas ambientales posteriores, con responsabilidades tanto para el donador como para el beneficiario.
- Otros.

Pese a que los mecanismos o procedimientos internos para dar de baja los AEE son propios de cada institución ya sea pública o privada, la gestión de los RAEE debe ser conforme a procedimiento administrativo y normativa ambiental, que garantice que los mismos sean gestionados adecuadamente con la finalidad de evitar la contaminación ambiental y los riesgos a la salud.

3 GENERALIDADES

3.1. Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

Se definen a los Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) como aquellos dispositivos o artefactos que combinan componentes eléctricos y/o electrónicos, organizados en circuitos, que para funcionar necesita energía eléctrica o campos electromagnéticos, destinado a controlar y aprovechar los mismos.



En el momento en que su poseedor decide deshacerse de ellos por considerarlos dañados, inutilizables u obsoletos se convierten en Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE¹).

El término RAEE comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento que se desechan². Los RAEE incluyen una amplia gama como: equipos de computación, equipos electrónicos de consumo, celulares y electrodomésticos que ya no son utilizados por sus usuarios³.

En inglés el término E-WASTE es una abreviación de Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), lo que en español es equivalente a Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Otros términos conocidos son: e-scrap, e-trash, residuos electrónicos, residuo o simplemente chatarra electrónica.

3.2. Generación de RAEE en Bolivia

Bolivia se enfrenta a la problemática de la generación de RAEE. Como indican las cifras, la generación per cápita de RAEE ⁴reporta 5,44 Kg/hab/año (2017). Según este diagnóstico, en cuanto a las proyecciones de la generación de RAEE se estima que para el año 2025, Bolivia generará unas 94.476 Ton/año de RAEE y para el año 2035 esta cantidad será de unos 157.236 Ton/año.

En las instituciones públicas y privadas, existen cantidades importantes de equipos almacenados, sobre todo: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como ser computadoras, televisores, reproductores de DVD/- VHS, radios e impresoras. Estos RAEE almacenados se caracterizan por ser equipos de tecnologías con poco uso actual, dañados u obsoletos, que se almacenan en las instituciones por motivos más bien administrativos y reflejan las dificultades que tienen para su baja y disposición de los equipos, aún más en instituciones públicas que en privadas, debido a las instancias por las que debe realizarse dichos procedimientos que suelen ser más largos y cuidadosos.

Estas cantidades de equipos guardados significan un costo importante de almacenamiento para las instituciones. La generación en instituciones a nivel nacional representa unas 1.930,5 toneladas por año de RAEE, principalmente de la categoría TIC.

3.3. Elementos tóxicos presentes en los RAEE

Gran parte de la sociedad desconoce que los aparatos eléctricos y electrónicos que utilizan diariamente contienen componentes altamente tóxicos, los cuales representan un peligro para la salud y el medio ambiente, si no son tratados de forma adecuada.

¹ Ley Nº 755 de Gestión Integral de Residuos de Bolivia, 2015

² NORMA BOLIVIANA PNB 69018

³ Ministerio de Medio Ambiente Colombia

⁴ Según el último inventario realizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAY A) y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).



Cuando los Aparatos Electrónicos y Eléctricos se convierten en obsoletos, presentan fallas, se encuentran dañados y pasan a ser residuos, estos deben tener un tratamiento o manejo diferenciado, pero la población opta por:

- Almacenarlos de forma inadecuada.
- Venderlos a servicios técnicos y comprar todo que desmantelan los AEE y venden sus partes.
- Desecharlos conjuntamente con los residuos sólidos urbanos.
- Depositarlos o enterrarlos en botaderos de forma clandestina.

De esta manera, se provoca un impacto negativo al medio ambiente y a la salud de la población por la dispersión de contaminantes.

El siguiente cuadro presenta algunos elementos químicos existentes en los RAEE.

Tabla 1. Potenciales daños para la Salud y para el medio ambiente de algunos componentes de aparatos eléctricos y electrónicos⁵

ELEMENTO	DAÑOS POTENCIALES A LA SALUD HUMANA	DAÑOS POTENCIALES PARA EL MEDIO AMBIENTE
ARSENICO (As)	En pequeñas dosis llega a ser un veneno letal.	La flora es propensa a la absorción de este elemento y la bioacumulación en los seres vivos además de ser altamente tóxicos.
BARIO (Ba)	Genera problemas gastrointestinales.	Se disuelve fácilmente en cursos de agua y es altamente tóxico como bioacumulable en los seres vivos
BERILIO (Be)	La exposición a este contaminante llega a generar cáncer pulmonar como afectación al sistema respiratorio.	Produce cáncer y mutaciones en los seres vivos además de contaminar cursos de agua, suelo y son altamente tóxicos.
CADMIO (Cd)	Posibles efectos irreversibles en los riñones; provocan cáncer o inducen a la desmineralización ósea.	Bioacumulativos, persistentes tóxicos para el medio ambiente
COBALTO (Co)	Genera alteraciones o mutaciones genéticas.	Es fácilmente asimilable por seres vivos y genera un impacto al medio ambiente.
CROMO VI (Cr-VI)	Provoca reacciones alérgicas; en contacto con la piel, es caustico y genotóxicos.	Acumulación en el ecosistema; efectos tóxicos en la flora, la fauna y los microorganismos.
MATERIALES IGNÍFUGOS BROMADOS O RETARDANTES DE LLAMA	Cancerígenos y neurotóxicos; pueden inferir asimismo en la función reproductora.	En los vertederos son solubles, en cierta medida volátiles, bioacumulativos y persistentes. Al incinerarlos se generan dioxinas y furanos
MERCURIO (Hg)	Posibles daños cerebrales; impactos acumulativos.	Disuelto en agua, se va acumulando en los organismos vivos
PLOMO (Pb)	Posibles daños en el sistema nervioso, endocrino y	Acumulación en el ecosistema; efectos tóxicos en la flora, la fauna y los

⁵ Asociación de Ciudades y Regiones para el Reciclaje (ACRR), La Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Guía dirigida a Autoridades Locales y Regionales, editado por Jean-Pierre Hannequart, Bélgica, p.9.



cardiovascular; también en los microorganismos.
riñones.

4. MARCO NORMATIVO APLICABLE A LA BAJA DE RAEE

A continuación, se detallan varias normativas nacionales, de las cuales se extraen artículos útiles para el proceso de baja y disposición aplicado por la institución. En relación al procedimiento de baja y/o disposición de los AEE y RAEE, es criterio de cada Institución desarrollar las normativas que más convengan para su fin.

4.1. LEY N° 1333

LEY DEL MEDIO AMBIENTE

PROMULGADA EL 27 DE ABRIL DE 1992

Objeto de la Ley:

ARTICULO 1º.- La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

Título III DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES CAPÍTULO I DE LA CALIDAD AMBIENTAL

ARTÍCULO 17º.- Es deber del Estado y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades.

Capítulo II DE LAS ACTIVIDADES Y FACTORES SUSCEPTIBLES DE DEGRADAR EL MEDIO AMBIENTE

ARTÍCULO 20º.- Se consideran actividades y/o factores susceptibles de degradar el medio ambiente; cuando excedan los límites permisibles a establecerse en reglamentación expresa, los que a continuación se enumeran:

- a) Los que contaminan el aire, las aguas en todos sus estados, el suelo y el subsuelo. Las acciones directas o indirectas que producen o pueden producir
- e) El deterioro ambiental en forma temporal o permanente, incidiendo sobre la salud de la población.

4.2. LEY N° 755

LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

PROMULGADA EL 28 DE OCTUBRE DE 2015

ARTÍCULO 3º.- (ALCANCE)



La presente Ley se aplica a todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que generen residuos o realicen actividades relacionadas con la gestión de residuos, cualquiera sea su procedencia y características.

ARTÍCULO 11º.- (OBLIGACIONES)

Toda persona natural o jurídica tiene las siguientes obligaciones:

- e) Realizar el manejo adecuado de los residuos que genere a través de operadores autorizados o por cuenta propia.
- f) Cubrir los costos que implique la gestión operativa de residuos, de acuerdo a sus características y fuente de generación.

ARTÍCULO 35º.- (GESTIÓN OPERATIVA DE LOS RESIDUOS ESPECIALES)

- I. Los residuos especiales requieren de una gestión diferenciada, cumpliendo como mínimo las siguientes disposiciones:
 - a) Efectuar el almacenamiento en puntos de acopio o sitios debidamente autorizados.
 - b) Realizar la recolección y transporte diferenciado, con equipos acorde al tipo de residuos.
 - c) Priorizar el aprovechamiento separando los residuos peligrosos que pudiesen contener.
- III. Los residuos especiales de fuente municipal podrán ser gestionados a través del servicio de aseo urbano o de operadores autorizados, cubriendo el generador los costos correspondientes establecidos por la autoridad competente, sin perjuicio de las obligaciones derivadas de la Responsabilidad Extendida del Productor.
- IV. El generador de residuos especiales de fuente industrial es responsable de su transporte, tratamiento y disposición final, pudiendo optar por operadores autorizados, en el marco de las políticas de la presente Ley.

Artículo 38. (RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR).

I. La Responsabilidad Extendida del Productor corresponde a un régimen especial de gestión integral de residuos, conforme al cual los productores y distribuidores son responsables de la gestión integral de sus productos, hasta la fase de post consumo, cuando éstos se conviertan en residuos.

II. El productor o distribuidor sujeto al régimen de Responsabilidad Extendida del Productor, debe cumplir las siguientes disposiciones, según sean aplicables a cada tipo de residuo:

- a. Desarrollar mecanismos de depósito, devolución y retomo u otros mecanismos para la recuperación y aprovechamiento de los residuos, asumiendo los costos que correspondan, en coordinación con las entidades territoriales autónomas.
- b. Realizar o participar activamente en la organización de campañas de comunicación, mensajes de concientización y educación para la gestión operativa de estos residuos.



- c. Establecer acuerdos o convenios con los gobiernos autónomos municipales, para mejorar los sistemas de recolección y gestión integral de residuos.

ARTÍCULO 45° - (INFRACCIONES GRAVES)

Se consideran infracciones graves las siguientes:

- a) Depositar o abandonar residuos especiales en lugares no autorizados.
- b) Establecer botaderos.
- c) Quemar a cielo abierto residuos no peligrosos o especiales.
- d) Omitir las acciones de prevención en la generación y aprovechamiento de residuos por parte de las actividades productivas.

ARTÍCULO 46° - (INFRACCIONES GRAVÍSIMAS)

Se consideran infracciones gravísimas las siguientes:

- a) Enterrar, depositar o abandonar residuos peligrosos en lugares no autorizados.
- b) Quemar a cielo abierto o en instalaciones no autorizadas residuos peligrosos.
- c) La disposición de residuos peligrosos mediante sistemas de gestión de residuos no peligrosos.

ARTÍCULO 49° - (ESCALA DE SANCIONES)

- I. Respecto a las infracciones descritas en el presente capítulo, se establecen las siguientes sanciones:

N°	Infracciones	Persona natural	Persona jurídica
2	GRAVES	De dos (2) a cinco (5) salarios mínimos nacionales vigentes.	De cinco (5) a veinte (20) salarios mínimos nacionales vigentes.
3	GRAVÍSIMAS	De seis (6) a diez (10) salarios mínimos nacionales vigentes.	De veintiuno (21) a cuarenta (40) salarios mínimos nacionales vigentes.

- II. Las sanciones señaladas en el Parágrafo precedente, se aplicarán de manera proporcional al grado de responsabilidad de los infractores o al daño o amenaza ocasionada, así como la reincidencia.
- III. El pago de las sanciones por parte de los infractores, no exime la responsabilidad de aplicar otras medidas en el marco de la normativa ambiental.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Tercera: Las instituciones públicas y privadas que almacenen bienes o productos considerados residuos, destinarán los mismos para su aprovechamiento, tratamiento o disposición final segura, según corresponda en orden de prioridad, a través de operadores autorizados.



4.3. LEY N° 1178

LEY DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL GUBERNAMENTALES PROMULGADA EL 20 DE JULIO DE 1990

Capítulo I

ARTÍCULO 3°.-

Los Sistemas de Administración y de Control se aplicarán en todas las entidades del Sector Público, sin excepción, entendiéndose por tales la Presidencia y Vicepresidencia de la República, los ministerios, las unidades administrativas de la Contraloría General de la República y de las Cortes Electorales; el Banco Central de Bolivia, las Superintendencias de Bancos y de Seguros, las Corporaciones de Desarrollo y las entidades estatales de intermediación financiera; las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional; los gobiernos departamentales, las universidades y las municipalidades; las instituciones, organismos y empresas de los gobiernos nacional, departamental y local, y toda otra persona jurídica donde el Estado tenga la mayoría del patrimonio.

4.4. LEY N° 004

LEY DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN, ENRIQUECIMIENTO ILÍCITO E INVESTIGACIÓN DE FORTUNAS “MARCELO QUIROGA SANTA CRUZ” PROMULGADA EL 31 DE MARZO DE 2010

Capítulo I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1°.- (OBJETO)

La presente Ley tiene por objeto establecer mecanismos y procedimientos en el marco de la Constitución Política del Estado, leyes, tratados y convenciones internacionales, destinados a prevenir, investigar, procesar y sancionar actos de corrupción cometidos por servidoras y servidores públicos y ex servidoras y ex servidores públicos, en el ejercicio de sus funciones, y personas naturales o jurídicas y representantes legales de personas jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras que comprometan o afecten recursos del Estado, así como recuperar el patrimonio afectado del Estado a través de los órganos jurisdiccionales competentes.

ARTÍCULO 224°.- (CONDUCTA ANTIECONÓMICA)

La servidora o el servidor público o el que hallándose en el ejercicio de cargos directivos u otros de responsabilidad, en instituciones o empresas estatales, causare por mala administración, dirección técnica o por cualquier otra causa, daños al patrimonio de ellas o a los intereses del Estado, será sancionado con privación de libertad de tres a ocho años.



4.5. LEY N° 843 REFORMA TRIBUTARIA PROMULGADA EL 20 DE MAYO DE 1986 ACTUALIZADA 2005

ARTÍCULO 37°.- (OBJETO)

Son sujetos del impuesto todas las empresas tanto públicas como privadas, incluyendo: sociedades anónimas, sociedades anónimas mixtas, sociedades en comandita por acciones y en comandita simples, sociedades cooperativas, sociedades de responsabilidad limitada, sociedades colectivas, sociedades de hecho o irregulares, empresas unipersonales sujetas a reglamentación, sucursales, agencias o establecimientos permanentes de empresas constituidas o domiciliadas en el exterior y cualquier otro tipo de empresas.

Esta enumeración es enunciativa y no limitativa.

4.6. DECRETO SUPREMO N° 2954 REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY N° 755 PROMULGADA EL 29 DE OCTUBRE DE 2016

ARTÍCULO 1°.- (OBJETO)

Reglamentar la Ley N° 755, de 28 de octubre de 2015, de Gestión Integral de Residuos, para su implementación en observancia al derecho a la salud, a vivir en un ambiente sano y equilibrado, así como los derechos de la Madre Tierra.

ARTÍCULO 3°.- (JERARQUIZACIÓN DE LOS GENERADORES DE RESIDUOS)

De acuerdo a la cantidad generada de residuos, los generadores se clasifican en:

- a) Gran generador: El que genera una cantidad igual o superior a veinte (20) toneladas en peso bruto total de residuos al año, o su equivalente en otra unidad de medida.
- b) Mediano generador: El que genera una cantidad igual o superior a diez (10) y menor a veinte (20) toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida.
- c) Pequeño generador: El que genera una cantidad igual o superior a una (1) y menor a diez (10) toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida.
- d) Micro generador: El que genera una cantidad menor a una (1) tonelada en peso bruto total de residuos al año o equivalente en otra unidad de medida.

ARTÍCULO 4°.- (RESPONSABILIDAD DEL GENERADOR)

- I. El generador de residuos debe almacenar y clasificar los residuos en la fuente de generación o en lugares autorizados por los Gobiernos Autónomos Municipales según corresponda.
- II. El generador de residuos debe cubrir los costos que correspondan en la gestión operativa de los residuos, tomando en cuenta la jerarquización establecida en el Artículo 3 del presente Reglamento.



CAPITULO II

RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR

ARTÍCULO 47.- (Responsabilidad Extendida del Productor - REP)

Se amplía el régimen de Responsabilidad Extendida del Productor a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, que no sean generados por actividades propias y específicas del sector eléctrico en el marco de la Ley N° 1604, de 21 de diciembre de 1994.

4.7. DECRETO SUPREMO N° 0181

NORMAS BÁSICAS DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PROMULGADA EL 28 DE JUNIO DE 2009

Capítulo I

ASPECTOS GENERALES

ARTÍCULO 1°. - (SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS)

- I. El Sistema de Administración de Bienes y Servicios es el conjunto de normas de carácter jurídico, técnico y administrativo que regula la contratación de bienes y servicios, el manejo y la disposición de bienes de las entidades públicas, en forma interrelacionada con los sistemas establecidos en la Ley N° 1178, de 20 de julio de 1990, de Administración y Control Gubernamentales.
 - c) Subsistema de Disposición de Bienes, que comprende el conjunto de funciones, actividades y procedimientos relativos a la toma de decisiones sobre el destino de los bienes de uso, de propiedad de la entidad, cuando éstos no son ni serán utilizados por la entidad pública.

SUBSISTEMA DE DISPOSICION DE BIENES

Capítulo I

ARTÍCULO 172°. - (OBJETIVOS)

El Subsistema de Disposición de Bienes tiene los siguientes objetivos:

- a) Recuperar total o parcialmente la inversión;
- b) Evitar gastos innecesarios de almacenamiento, custodia o salvaguarda;
- c) Evitar la acumulación de bienes sin uso por tiempo indefinido;
- d) Evitar la contaminación ambiental.

ARTÍCULO 173°. - (RESPONSABILIDAD POR LA DISPOSICIÓN DE BIENES)

- IV. Los consultores individuales o empresas privadas contratadas para realizar servicios de análisis de factibilidad y/o avalúos, serán responsables de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 1178 y sus reglamentos.

ARTÍCULO 176.- (INCLUSIÓN EN EL PROGRAMA DE OPERACIONES)

- I. La disposición de bienes de uso de propiedad de las entidades públicas, así como



las actividades y tareas inherentes a su cumplimiento, deben estar incluidas en el POA y en el presupuesto de la entidad.

II. La disposición de bienes que no esté incluida en el POA y deba ser ejecutada durante esa gestión, requerirá de una reprogramación del mismo.

ARTÍCULO 187.- (REGISTROS E INFORMES).

I. Para los bienes dispuestos en forma temporal, el Máximo Ejecutivo de la Unidad Administrativa instruirá se adicione la información y documentación necesaria a los registros de activos fijos de la entidad, que permitan efectuar el control y seguimiento sobre los mismos.

En los casos de disposición definitiva, los registros de bienes de la entidad deberán consignar la información y documentación que respalda la modalidad utilizada.

II. En un plazo no mayor a diez (10) días hábiles después de haber concluido el proceso de disposición definitiva de bienes, la entidad debe enviar:

- a) Un ejemplar de toda la documentación al área contable de la entidad, para la baja correspondiente;
- b) Nota al SENAPE, informando sobre la disposición de inmuebles, vehículos, maquinaria y equipo;
- c) Informe a la Contraloría General del Estado, sobre la disposición de bienes ejecutada.

ARTICULO 184.- (PARTICIPACIÓN DE SERVIDORES PÚBLICOS Y/O CONSULTORES)

II. Si la entidad no cuenta con personal capacitado para el análisis de factibilidad legal y/o avalúos, la entidad podrá contratar, de acuerdo a las modalidades previstas en el Subsistema de Contratación, los servicios de consultores individuales o empresas privadas.

Capítulo IV

BAJA DE BIENES

ARTÍCULO 234°. - (CONCEPTO)

La baja de bienes consiste en la exclusión de un bien en forma física y de los registros contables de la entidad; no es una modalidad de disposición.

ARTÍCULO 235°. - (CAUSALES)

La baja de bienes procederá conforme las siguientes causales:

- e) Inutilización;
- f) Obsolescencia;

ARTÍCULO 236°. - (PROCEDIMIENTO)



- I. Las entidades desarrollarán procedimientos e instructivos para la baja de bienes.
- II. Los bienes dados de baja por las causales descritas en los incisos e) y f) del Artículo 235 de las presentes NB-SABS, deberá considerar la recuperación de las partes, accesorios y componentes que sean útiles para la entidad y/o que signifique retorno económico.

4.8. DECRETO SUPREMO Nº 24051 REGLAMENTO DEL IMPUESTO SOBRE LAS UTILIDADES PROMULGADO EL 24 DE JUNIO 1995

ARTÍCULO 30°. - (OBSOLESCENCIA Y DESUSO)

Los bienes del activo fijo y las mercancías que queden fuera de uso u obsoletos, serán dados de baja en la gestión en que el hecho ocurra, luego de cumplir los requisitos probatorios señalados en el presente artículo.

Para su aceptación, el sujeto pasivo dará aviso a la Administración Tributaria, dentro de los diez (10) días hábiles antes de proceder a la baja del bien o mercancía, para cuyo efecto deberá presentar el historial del bien declarado en desuso u obsoleto, especificando fecha de adquisición o producción, costo del bien, depreciaciones acumuladas, valor residual o valor en inventarios y certificación de los organismos técnicos pertinentes, en caso de corresponder.

ANEXO DEL ARTÍCULO 22

Depreciaciones del Activo Fijo señala por ejemplo, que un equipo de computación tiene una vida útil de 4 años.

4.9. RESOLUCIÓN MINISTERIAL Nº 388 NORMA TÉCNICA PARA EL REGISTRO Y AUTORIZACIÓN DE OPERADORES AUTORIZADO (PROMULGADA EL 9 DE AGOSTO DE 2017)

Artículo 1. (Objeto). La presente Normativa Técnica tiene por objeto establecer los requisitos legales y técnicos para el Registro y Autorización de Operadores de Residuos, que realicen una o todas las etapas de la gestión operativa de residuos en el marco de la Ley Nº 755, de Gestión Integral de Residuos y el D.S. Nº 2459.

Artículo 13. (Certificación de Operador Autorizado). Cumplido todos los requisitos, la Entidad Territorial Autónoma según corresponda, certificará como “Operador Autorizado” al solicitante.

Artículo 21. (Trazabilidad).

- I. A efectos de asegurar un adecuado control sobre la gestión operativa de los residuos, el Operador Autorizado deberá mantener la información correspondiente a sus actividades, empleando a tal efecto el Manifiesto de Trazabilidad de los residuos, cuyo contenido mínimo se presenta en los ANEXOS 5 y 6 respectivamente de esta normativa técnica.



Artículo 22. (Trazabilidad sobre las Exportaciones). En caso del transporte con destino a la exportación de residuos, el Operador Autorizado de Residuos, deberá emplear el Manifiesto de Exportación de Residuos que apruebe el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, de manera que con este instrumento, se registre el cumplimiento de los requisitos y autorizaciones emitidas por la Aduana Nacional, así como las instancias gubernamentales nacionales pertinentes, a efectos del régimen internacional sobre movimientos transfronterizos de residuos.

4.10. RESOLUCIÓN MINISTERIAL Nº 536 CLASIFICADORES PRESUPUESTARIOS PROMULGADO EL 24 DE JUNIO DE 2016

CLASIFICADOR POR OBJETO DE GASTO

26000 Otros Servicios No Personales

26990 Otros

Destinado al pago de servicios de terceros, incluye gastos por distribución, gasto de boletas de pago, gastos inherentes a procesos electorales y/o registros públicos, gastos específicos de líneas aéreas (según normativa nacional e Internacional de aeronáutica civil), servicios de apoyo al deporte y otros que tengan duración definida en actividades propias de la entidad.

4.11. NORMA BOLIVIANA NB 69018 RESIDUOS SÓLIDOS - RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y/O ELECTRÓNICOS DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN PROMULGADA EL 12 DE OCTUBRE DE 2012.

Objeto y campo de aplicación

Esta norma establece las definiciones y clasificación relacionadas con la generación de residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos - RAEE.

Los equipos eléctricos y/o electrónicos se clasifican de la siguiente manera:

1. Electrodomésticos y electrónicos de consumo.
2. Equipos de informática y telecomunicaciones.
3. Equipos y herramientas eléctricas y/o electrónicas: taladros, sierras y máquinas de coser.
4. Juguetes, equipos deportivos y tiempo libre.
5. Instrumentos de medida y control.
6. Materiales eléctricos y electrónicos varios (conductores, baterías, contactos, etc.).



4.12. NORMA BOLIVIANA NB 69019

RESIDUOS SÓLIDOS - RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y/O ELECTRÓNICOS MANEJO DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y/O ELECTRÓNICOS PROMULGADA EL 12 DE OCTUBRE DE 2012

Objeto de la Norma

Esta norma establece las medidas que deben ser adoptadas para un manejo ambientalmente seguro de los residuos de los aparatos eléctricos y/o electrónicos - RAEE, con la finalidad de prevenir, reducir y mitigar los impactos negativos que este manejo pueda ocasionar sobre la salud y el ambiente.

Campo de aplicación

Esta norma se aplica a los RAEE clasificados en la norma NB 69018, que han cumplido su ciclo de vida útil y que no pueden ser utilizados para el fin para el cual fueron fabricados, o han sido desechados por sus propietarios.

Gestión

La implementación de la gestión de los RAEE debe considerar en cada una de sus etapas, el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional como también la normativa ambiental vigente.

Reciclaje

El reciclaje de los RAEE debe llevarse a cabo en plantas especializadas, legalmente establecidas y autorizadas por las instancias competentes.

5. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS APLICADOS A LA BAJA DE RAEE

Para poder iniciar o adecuar un proceso de baja para posteriormente realizar una disposición responsable de los RAEE dentro de instituciones públicas como privadas se proponen instrumentos técnicos, que dan cumplimiento a la normativa actualmente vigente y proponen una sucesión de pasos que viabilicen este procedimiento, de manera segura y responsable con el medio ambiente y la sociedad.

Para el procedimiento y desarrollo se utilizarán palabras o criterios claves a continuación descritos.

- *AEE*: es un aparato que, para cumplir una tarea, utiliza energía eléctrica alterándola, ya sea por transformación, amplificación/reducción o interrupción.
- *Autoridad Ambiental Competente*: Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Gobiernos Departamentales y Gobiernos Municipales.



- *Avalúo*: Es un dictamen técnico en el que se indica el valor de un bien a partir de sus características físicas, su ubicación, su uso y de una investigación y análisis de mercado.
- *Averiado*: objeto o artículo roto, estropeado, dañado, deteriorado por el uso o falla.
- *DAF*: Dirección Administrativa Financiera.
- *Desuso*: Falta de uso, la cual suele ser la principal causa del deterioro.
- *Disposición responsable*: Procedimiento que pretende un manejo adecuado de los residuos especiales para su recuperación y reciclaje.
- *Inutilización*⁶: Un bien se encuentra inutilizado cuando está fuera de funcionamiento y/o uso, ya sea porque se ha quemado, una o varias de sus partes, se encuentran dañadas o por desgaste natural o falla técnica irreparable por lo que ya no funciona.
- *MAE*: Máxima Autoridad Ejecutiva
- *Obsolescencia*⁷: La obsolescencia de un bien se da cuando el mismo ya no cumple su función con los niveles de rendimiento deseado, no se ajusta a requerimientos técnicos, funcionales o requerimientos tecnológicos modernos o vigentes, utiliza más tiempo, mayor cantidad de recursos, u otros que representan mayores costos para la institución pública.
- *RAEE*: es el Residuo de un Aparato Eléctrico o Electrónico, el cual se encuentra en desuso, averiado u obsoleto o no es de utilidad para su poseedor.

5.1. Generalidades del proceso

Como ya se mencionó con anterioridad, tanto instituciones públicas como privadas deben establecer sus propios mecanismos o procedimientos internos para la baja de sus AEE y disposición de sus RAEE, considerando que la disposición de sus residuos debe ir acorde a normativa ambiental nacional, evitando todos los aspectos negativos analizados previamente en la presente guía.

En este sentido, se ha realizado una compilación y análisis de diferentes normas relacionadas a la baja y disposición de bienes, (Ley N° 1178 - LEY DE ADMINISTRACION Y CONTROL GUBERNAMENTALES conocida como LEY SAFCO, DS N° 0181 - NORMAS BÁSICAS DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, Ley N° 1333 – LEY DE MEDIO AMBIENTE, Ley N° 755 – LEY DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS, entre otros), con la finalidad de brindar a las instituciones públicas y privadas lineamientos generales que les permita la baja y disposición de sus RAEE para que los mismos puedan ser gestionados por medio de operadores autorizados o legalmente establecidos

Para poder realizar el proceso de baja y/o disposición responsable de RAEE dentro Instituciones Públicas y Privadas, dando cumplimiento a la normativa vigente, se propone la utilización de los criterios a continuación expuestos, los cuales brindan una seguridad como respaldo para la toma de decisiones:

⁶ Definición de términos utilizados en la NB-SABS (Decreto Supremo N° 0181)

⁷ Definición de términos utilizados en la NB-SABS (Decreto Supremo N° 0181)



5.1.1. Objetivo:

Adecuar un proceso de baja y/o disposición adecuada de los activos fijos considerados Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

5.1.2. Análisis de la Disposición Final de RAEE:

Los AAE dados de baja se encuentran acumulados por años en depósitos de las instituciones públicas, y tienen la calidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) debido a que han alcanzado el fin de su vida útil en la entidad y por su obsolescencia e inutilización se han convertido en residuos, los mismos que no son útiles para el proceso productivo.

Según la NB-SABS (D.S. 0181), la disposición definitiva de bienes (AEE) por enajenación o permuta se da en aquellos bienes que no serán utilizados pero tienen valor, el experto en avalúo técnico es el encargado de dar ese valor al bien según sus características técnicas.

En este caso el art. 182 inciso b) señala que en la disposición definitiva, se determinará el precio base para su enajenación o permuta, debiendo proceder al avalúo actualizado de los bienes a los precios de mercado.

Debido al avance tecnológico actual, el avalúo técnico consistirá en hacer un estudio para determinar su depreciación ante las nuevas tecnologías, basándose en las especificaciones, marcas-modelos y dispositivos periféricos.

Por lo tanto, los Aparatos Eléctricos y Electrónicos evaluados por el especialista técnico como obsoletos e inutilizables son considerados RESIDUOS (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), los mismos que serán destinados para su aprovechamiento, tratamiento o disposición final segura según corresponda en orden de prioridad, a través de operadores autorizados (Disposición Adicional Tercera, Ley 755).

5.2. Pasos para la baja y Disposición de RAEE

Inciso	Descripción	Responsable	Documento
Pasos para la Baja y Disposición de AEE según NB-SABS (Instituciones Públicas)			
1	La institución pública con base a su REGLAMENTO ESPECÍFICO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS (RE-SABS) procederá conforme a sus lineamientos para la baja del AEE.	Dirección Administrativa Financiera - Área de Activos Fijos	RE-SABS (Reglamento Específico del sistema de Administración de Bienes y Servicios)
2	Identificación o revisión física de los bienes identificados para su baja y disposición verificando su denominación, ubicación, estado y el nombre del responsable registrado. Adicionalmente sacará fotografías individuales de cada bien, para documentar la baja.	Unidad Técnica de la Institución ó Consultor Externo	Informe Técnico "A" de Baja de bienes (AEE) (Anexo 1)



3	La recuperación de las partes, componentes y accesorios que sean de utilidad a la entidad, solicitando si corresponde, apoyo de funcionarios y/o unidades de la entidad, competentes para este fin.	Unidad Técnica de la Institución ó Consultor Externo	Informe Técnico "B" de Recuperación de Partes (Anexo 2)
4	Inventario de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) que se encuentran obsoletos o inutilizables por motivo de seguridad, espacio y para la recepción de nuevos activos.	Área de Activos Fijos	Informe Técnico "C" Inventario de Baja (Anexo 3)
5	Con los tres informes precedentes A, B y C; se recomendará la emisión de Resolución Administrativa Interna para la baja de bienes adjuntando el Análisis de Conveniencia y el Análisis de Factibilidad Legal.	Área de Activos Fijos	Informe de Recomendación a Dirección Administrativa
6	ANÁLISIS DE CONVENIENCIA ADMINISTRATIVA (Art. 180 NB-SABS) deberá considerar: a) La no utilización del bien; b) Las condiciones actuales de los mismos; c) Las posibilidades de utilización del bien en un corto, mediano o largo plazo; d) Vida útil, que identifica a los bienes que hayan cumplido el período de vida útil estimada y su sustitución sea recomendable (Consultor externo/Unidad Técnica)	Dirección Administrativa Financiera Unidad Técnica de la Institución ó Consultor Externo	Informe de Conveniencia Administrativa
Inciso	Descripción	Responsable	Documento
7	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD LEGAL (Art. 180 NB-SABS) para la Disposición que deberá contener como mínimo: a) Identificación y ubicación del bien; b) Condición actual; c) Antecedentes de su adquisición; d) Documentos que acrediten la propiedad del o los bienes sujetos a registro; e) Gravámenes y obligaciones financieras pendientes.	Dirección Administrativa Financiera Unidad Técnica de la Institución ó Consultor Externo	Informe de Factibilidad Legal
8	Revisión de Informes Técnicos y documentación de respaldo, sino tiene observaciones procederá a la aprobación del mismo. Asimismo, solicitará determinar la modalidad de disposición de los bienes y la emisión del Informe de Recomendación de Disposición.	Dirección Administrativa Financiera	Aprobación de documentación
9	INFORME DE RECOMENDACIÓN DE DISPOSICIÓN (Art. 183 – NB-SABS) conteniendo como mínimo, lo siguiente: a) Relación y tipo de bienes; b) Análisis de conveniencia administrativa y factibilidad legal;	Máximo Ejecutivo de la Unidad Administrativa	Informe de Recomendación de Disposición



	c) Recomendación de la modalidad de disposición a utilizarse (instruyendo la inclusión en el POA de dicha modalidad) ; d) Precio base de los bienes a disponer; e) Documentación de respaldo de los bienes a ser dispuestos.		
10	Remitirá toda la documentación a la Dirección Jurídica para la elaboración de la Resolución Administrativa para la Baja y Disposición de Bienes previa emisión del Informe Legal.	Dirección Jurídica	Informe Legal
11	Revisión de Informes Técnicos y documentación de respaldo, sino tiene observaciones emitirá la Resolución Administrativa Interna de Baja y Disposición de Bienes firmada por la MAE.	Dirección Jurídica	Resolución Administrativa Interna
12	Remisión de la Resolución Administrativa Interna a la DAF (Dirección Administrativa Financiera)	Dirección Jurídica	Nota de Remisión
Inciso	Descripción	Responsable	Documento
13	En función a la Resolución Administrativa procederá a la baja de los bienes (AEE) en el Sistema de Activos Fijos.	Área de Activos Fijos	Sistema de Activos Fijos (impresión de reporte)
14	Revisión de documentación precedente e instrucción al área que corresponda para que se proceda con el registro contable para la exclusión de los bienes de los Estados Financieros.	Área de Activos Fijos	Registro Contable
15	Los resultados de la actividad precedente deben ser comunicados por escrito a la DAF	Área de Activos Fijos	Comunicación Interna
Pasos para la Disposición Final de RAEE según Ley N° 755 (Instituciones Públicas y Privadas)			
Con la Resolución Administrativa de Baja de AEE debidamente aprobada y el Inventario Técnico de los activos dados de baja, se realizará la disposición final de los RAEE según Ley N° 755.			
1	Elaboración de Manual de Procedimiento de Activos Fijos en el que se refleje la gestión de residuos eléctricos y electrónicos (procedimiento interno de cada institución)	Activos Fijos - Dirección Administrativa Financiera	Manual
2	En el caso que esté en elaboración el Manual o no se lo tenga, se realiza un Instructivo firmado por la MAE manifestando que por normativa ambiental la disposición final segura de RAEE será en base a la Ley N° 755:	Activos Fijos - Dirección Administrativa Financiera	Instructivo



	<p>Disposiciones Adicionales</p> <p>Disposición Tercera: Las instituciones públicas y privadas que almacenen bienes o productos considerados residuos, destinarán los mismos para su aprovechamiento, tratamiento o disposición final segura, según corresponda en orden de prioridad, a través de operadores autorizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el instructivo se puede incluir el Operador Autorizado seleccionado y la cotización presentada por el mismo (el listado de operadores autorizados será proporcionado por la Unidad de Medio Ambiente del Gobierno Municipal, Gobierno Departamental o MMAyA). - El Operador Autorizado podrá realizar la prestación mediante ORDEN DE SERVICIO o CONTRATO (se mencionará en el mismo, los documentos que el operador tiene que presentar como respaldo de la gestión realizada). - En el marco de lo que dispone la NB-SABS y del reglamento específico se solicitará certificación presupuestaria, la institución Pública utilizará la Partida Presupuestaria de Gasto 26990 “Otros” para la entrega de residuos (el pago por servicio prestado por terceros es el que más se acerca para este tipo de servicios. Las partidas presupuestarias de gasto están establecidas en el clasificador presupuestario, y son de uso de todas entidades públicas). 		
3	Elaboración de Informe Técnico donde según análisis realizado los AEE son considerados Residuos	Área de Activos Fijos ó Consultor Externo	Informe Técnico “D” (Anexo 4)
4	Revisión de Informe Técnico y la documentación de respaldo, de no tener observaciones, instruirá la elaboración de una Resolución Administrativa firmada por la MAE previa emisión del Informe Jurídico.	Dirección Administrativa Financiera	Comunicado Interno de elaboración de Resolución
5	Informe Jurídico que establece que los AEE son obsoletos e inutilizables y que los mismos no pueden ser reparados ni actualizados.	Asesoría Jurídica	Informe Jurídico (Anexo 5)



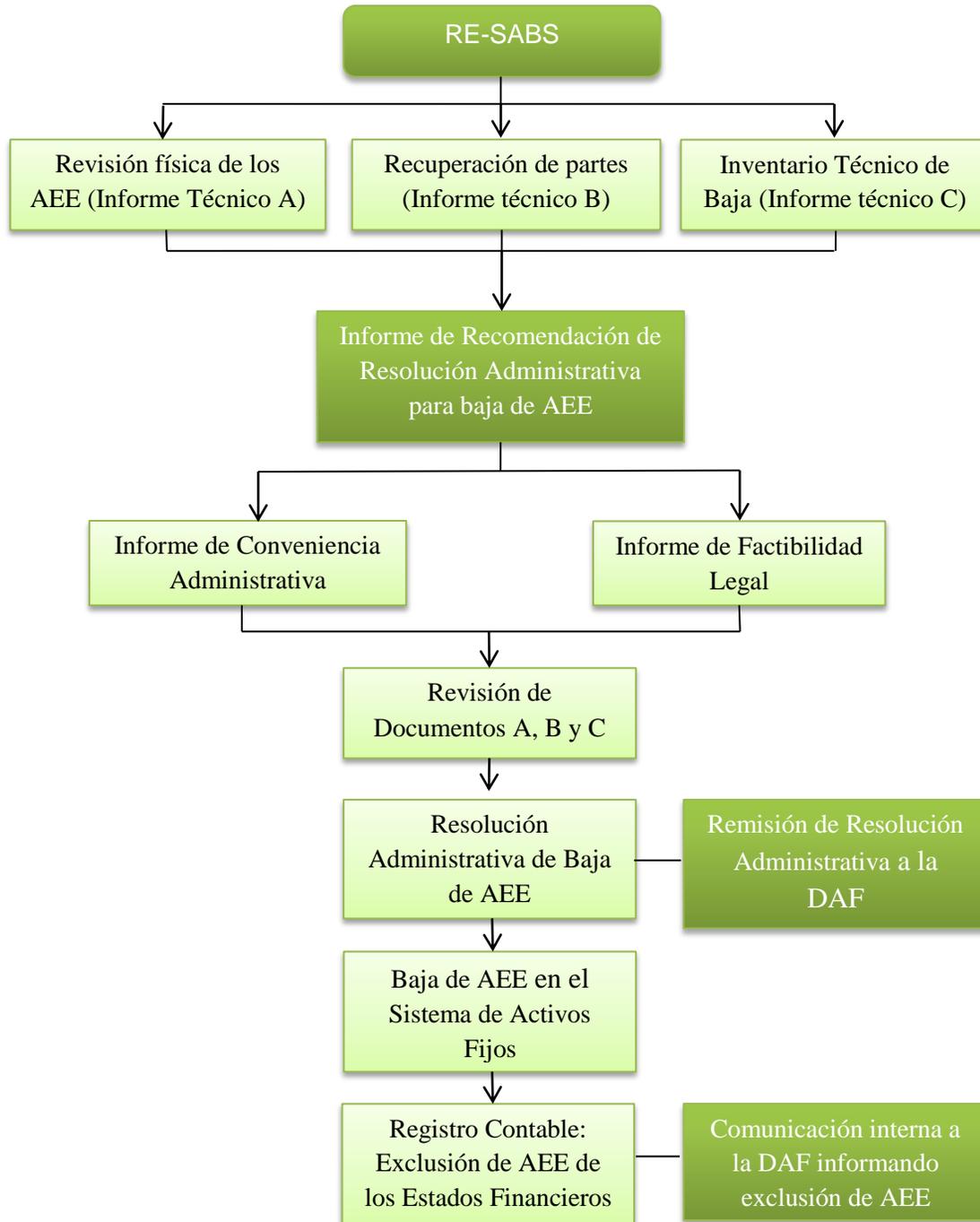
6	Resolución Administrativa que deberá considerar a los AEE obsoletos e inutilizables dados de baja como <u>RESIDUOS (RAEE), los mismos que serán destinados para su aprovechamiento, tratamiento o disposición final segura según corresponda en orden de prioridad, a través de operadores autorizados</u> (Disposición Adicional Tercera, Ley 755)	MAE	Resolución Administrativa (Anexo 6)
7	Los RAEE serán entregados al Operador Autorizado, mediante un acta de constancia entre las partes y en presencia de un Notario de Fe Pública. Se conformará una Comisión Veedora conformada como mínimo por el Área de Transparencia y Auditoría Interna (u otras áreas de la institución que constaten la transparencia de la actividad) Documentar el acto con fotografías.	Dirección Administrativa Financiera Área de Activos Fijos Representante Legal (Operador Autorizado o legalmente establecido) Notario de Fe Pública	Acta de Entrega y Recepción (Anexo 7)
8	El operador legalmente establecido entrega un Informe y una Certificación de Gestión.	Operador Autorizado – Legalmente Establecido	Informe de Gestión y Certificado de Gestión
9	Una vez concluida la Disposición Final de los RAEE, se emitirá un Informe Técnico Final detallando los resultados de las actividades realizadas y adjuntando documentación de respaldo para ser remitido a conocimiento de la MAE.	Activos Fijos - Dirección Administrativa Financiera	Informe Técnico Final con respaldos
10	Nota al SENAPE, informando sobre la disposición de equipos	MAE	Nota
11	Informe a la Contraloría General del Estado, sobre la disposición de RAEE ejecutada - De acuerdo con la NB-SABS, Art. 187 (Registros e informes) los puntos 10 y 11 deben cumplirse en el plazo de diez (10) días hábiles después de haber concluido el proceso de disposición definitiva.	MAE	Informe

Fuente: Elaboración Propia



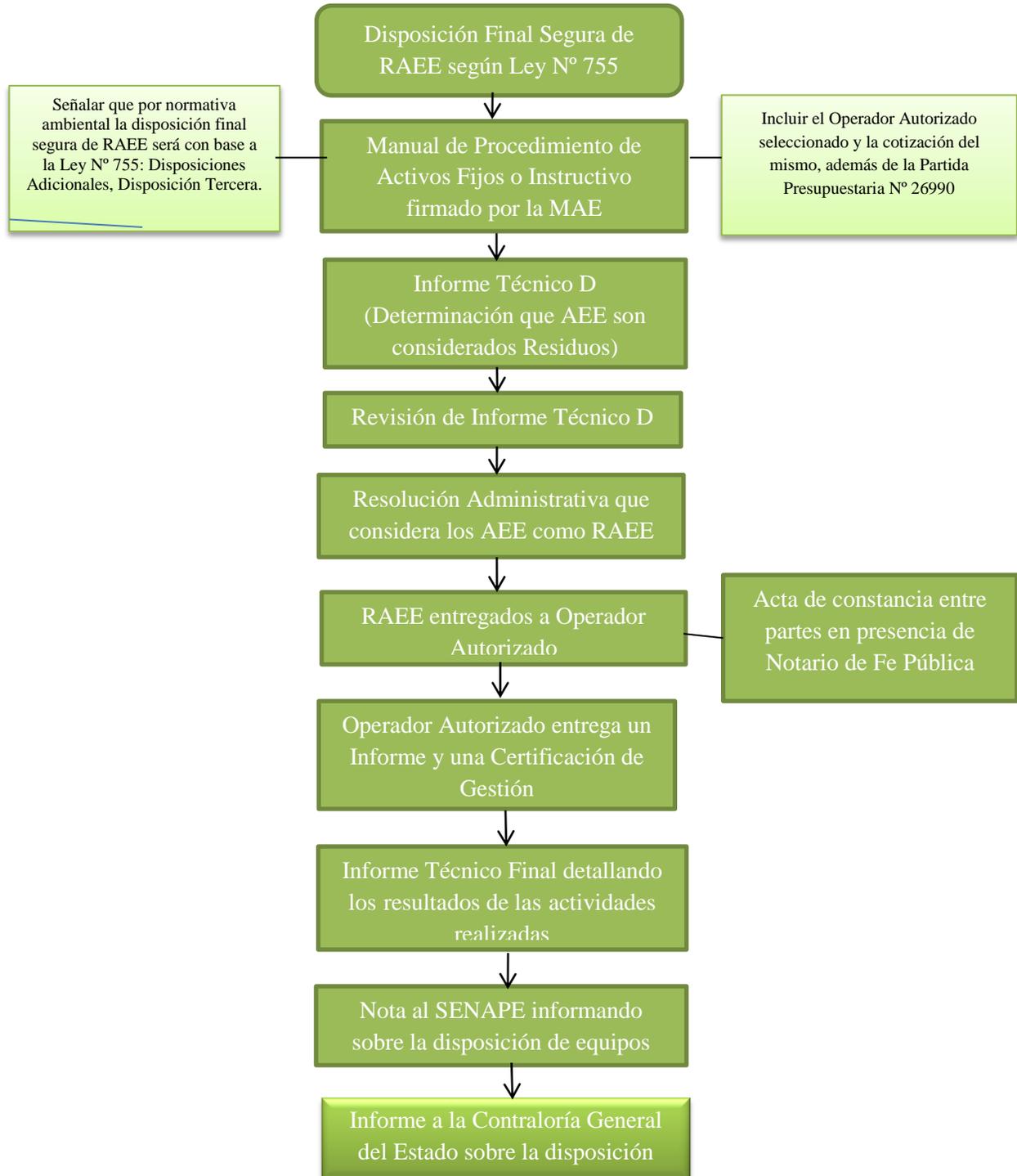
5.3. Flujograma del Proceso

5.4. Pasos para la baja de AEE (Instituciones Públicas)





5.3.2 Pasos para la Disposición Final Segura de RAEE (Instituciones Públicas y Privadas)





6. OPERADOR DE RAEE

La promulgación de la Ley N° 755 “Gestión Integral de Residuos” promulgada el 28 de octubre del 2015, brinda la posibilidad de gestionar residuos especiales o para el presente caso RAEE por medio de Operadores Autorizados (Art. 35 de la Ley).

Un operador autorizado es toda persona natural o jurídica de carácter público o privado, que realice servicios de recolección, transporte, tratamiento o disposición final de residuos, que cuente con registro de operador autorizado ante la autoridad ambiental competente.

La autoridad ambiental competente mediante la Norma Técnica para el Registro y Autorización de Operadores de Residuos reglamentó los requisitos, procedimientos y todos los aspectos inherentes al registro de operadores, garantizando de esta forma la trazabilidad de los residuos gestionados.

6.1. Registro y autorización de Operadores de Residuos

Un Operador Autorizado brinda al generador de RAEE todas las garantías de gestión, manejo y trazabilidad de sus residuos y por lo tanto cuenta con toda la documentación necesaria que respalda su trabajo.

6.1.1. Procedimiento para seleccionar Operador Autorizado

Para seleccionar el Operador Autorizado para el Tratamiento y/o Disposición Final de los RAEE se presenta el siguiente procedimiento:

1. Mediante carta podrá invitar a empresas del rubro o a través de prensa escrita.
2. Convocar al concurso de propuestas.
3. Se puede considerar como suficiente la presentación de una sola empresa que cumpla los requisitos.
4. Recomendar a través de informe escrito a la Dirección Administrativa Financiera la adjudicación de la empresa cuya propuesta sea menor o igual al monto presupuestado y cumpla con las exigencias de preservación medioambiental.
5. Respalda el informe de adjudicación con los antecedentes inherentes al cumplimiento de requisitos e informes técnicos de las unidades responsables y remitirlo a la Dirección Administrativa Financiera o Unidad Correspondiente.

6.1.2. Documentos exigidos por el generador de RAEE a los Operadores Autorizados

Con la finalidad de contar con todas las garantías de la correcta gestión y trazabilidad de los RAEE por parte de los operadores, a continuación se presenta los documentos que pueden ser exigidos al Operador.

Autorización de Operadores de Residuos: Será otorgado por el Gobierno Autónomo Departamental de acuerdo a la ley 755, art 40 inciso I) que señala que el GAD tiene la responsabilidad de emitir las autorizaciones y los registros correspondientes de los operadores de residuos especiales, industriales y peligrosos dentro del ámbito de su jurisdicción.



- NIT: Cuyo objeto sea la Gestión de Residuos y como sub actividad la exportación.
- Licencia de Funcionamiento: Cuyo objeto sea específicamente la Gestión de Residuos Eléctricos y Electrónicos.
- Licencia Ambiental: Exclusivo para la separación de residuos eléctricos y electrónicos.
- Registro único de Exportación⁸: Con el objeto específico de exportación de residuos. Solicite algún comprobante de que la empresa haya realizado la exportación (factura de exportación, DUE, etc.)
- Se recomienda visitar la planta del operador autorizado con el cual se pretende trabajar.

Después de entregar los RAEE puede solicitar:

1. Acta de Recolección Notariada (Anexo 7), entregado al momento de la recolección.
2. Manifiesto de Transporte de Residuos⁹ (Municipal o Departamental según corresponda)
3. Manifiesto de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Industriales, especiales y Peligrosos¹⁰
4. Manifiesto de trazabilidad¹¹
5. Informe y Certificado de Gestión Responsable de Residuos.

6.2. Operadores de RAEE en Bolivia

Las empresas operadoras de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos a nivel nacional, realizan el acopio del material y TRC, focos, plástico, circuitos impresos, pilas, entre otros.

Posteriormente, almacenado un lote de cada ítem (mínimo 5 toneladas), lo exportan a plantas de tratamiento que tienen la capacidad de procesar los RAEE cuidando el medio ambiente y fomentando la economía circular.

Ya que en Bolivia el tema es relativamente nuevo, aun no existen plantas de tratamiento final para circuitos impresos, monitores TRC (Tubo de Rayos Catódicos), focos, etc. y la única alternativa es la exportación para plantas altamente especializadas, tal proceso es muy costoso.

Las empresas de tratamiento final son el último eslabón en la cadena de reciclaje de Residuos Eléctricos y Electrónicos, estas empresas son las encargadas de anular los componentes contaminantes inmersos en los RAEE y rescatar el material reutilizable; se subdividen en:

- Tratamiento de plásticos ABS (Plástico muy resistente al impacto).
- Tratamiento de monitores TRC (Tubo de Rayos Catódicos).
- Tratamiento de circuitos impresos.
- Tratamiento de pilas y baterías de celulares.

⁸ Documentos generados por empresas recicladoras, información proporcionada por la Empresa RAEE RECICLA (2018)

⁹ NORMA TÉCNICA PARA EL REGISTRO Y AUTORIZACIÓN DE OPERADORES DE RESIDUOS, Resolución Ministerial N° 388, 2017.

¹⁰ NORMA TÉCNICA PARA EL REGISTRO Y AUTORIZACIÓN DE OPERADORES DE RESIDUOS, Resolución Ministerial N° 388, 2017.

¹¹ NORMA TÉCNICA PARA EL REGISTRO Y AUTORIZACIÓN DE OPERADORES DE RESIDUOS, Resolución Ministerial N° 388, 2017.



La característica de estas empresas es que no realizan el tratamiento de más de un ítem, por ejemplo, las empresas que realizan tratamiento de plástico ABS no realizan el de pilas ya que cada ítem requiere tecnologías específicas.

En Bolivia, solamente existen empresas de acopio y separación de RAEE, debido a que el mercado es muy joven y el alcance de la tecnología es muy costoso.

Existe la percepción equivocada de que la gestión de RAEE genera ingresos por venta de metales preciosos, para aclarar esta apreciación, se debe analizar la cantidad de componentes que se pueden extraer de un ordenador personal:

Componentes de un ordenador personal normal de unos 30 kg

Nombre	% respecto al	Uso/Emplazamiento peso total
Plástico	22.9907	Con elementos orgánicos y óxidos distintos de la sílice
Plomo	6.2988	Juntas metálicas, escudo antirradiación/tubo catódico, PWB
Aluminio	14.1723	Estructura, conductividad/carcasa, TC, PWB, conectores
Germanio	0.0016	Semiconductor/PWB
Galio	0.0013	Semiconductor/PWB
Hierro	20.4712	Estructura, magnetismo/carcasa (acero), TC, PWB
Estaño	1.0078	Juntas de metal/PWB, tubo catódico
Cobre	6.9287	Conductividad/tubo catódico, PWB, conectores
Bario	0.0315	Tubo de vacío/tubo catódico
Níquel	0.8503	Estructura, magnetismo/carcasa (acero), TC, PWB
Cinc	2.2046	Pilas, emisor de fósforo/PWB, tubo catódico
Tantalio	0.0157	Condensador/PWB, alimentación
Indio	0.0016	Transistor, rectificadores/PWB
Berilio	0.0157	Conductividad térmica / PWB, conectores
Oro	0.0016	Conectividad; conductividad / PWB, conectores
Titanio	0.0157	Pigmento; agente de aleación / carcasa (aluminio)
Rutenio	0.0016	Circuito de resistividad / PWB
Cobalto	0.0157	Estructura, magnetismo / carcasa (acero), TC, PWB
Manganeso	0.0315	Estructura, magnetismo / carcasa (acero), TC, PWB
Plata	0.0189	Conductividad / PWB, conectores
Antimonio	0.0094	Diodos / carcasa, PWB, tubo catódico
Bismuto	0.0063	Agente humectante en película gruesa / PWB
Cromo	0.0063	Decoración, endurecedor / carcasa (acero)
Cadmio	0.0094	Pilas, emisor de fósforo glugreen / carcasa, PWB, TC
Selenio	0.0016	Rectificadores / PWB
Mercurio	0.0022	Pilas, interruptores / carcasa, PWB
Arsénico	0.0013	Agentes impurificadores en transistores/PWB
Sílice	24.8803	Cristal, dispositivos en estado sólido / TC, PWB

Tabla 2: Microelectronics and Computer Technology Corporation (MCC).1996.
 Electronics Industry Environmental Roadmap. Austin, TX: MCC.



Nota: El plástico contiene materiales ignífugos polibromados y centenares de aditivos y estabilizadores que no se han incluido en la lista anterior.

6.3. Flujo de RAEE y Sistemas de Acopio

En Bolivia la importación formal de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE), se hizo imparable en la última década, adicionalmente, por cada 10 AEE importados de manera formal 7 ingresan por la vía del contrabando, lo cual incrementa la cantidad de AEE sin registro y control en el territorio nacional¹².

Es difícil monitorear la gestión de los AEE de procedencia dudosa o ilegal, además de la reutilización adecuada entre las personas que forman parte de la cadena de compra y venta de los mismos.

Según el Monitor Global E-Waste 2017, en Bolivia se generan más de 30.000 toneladas de RAEE al año, y solamente se está dando un destino final responsable al 4% por tanto existen muchos RAEE almacenados en instituciones del sector público, empresas y domicilios¹³.

Las actividades asociadas con la recolección y reciclaje de los residuos electrónicos a menudo se llevan a cabo en espacios de informalidad e ilegalidad; así como también en entornos formales y controlados, pero en menor medida.

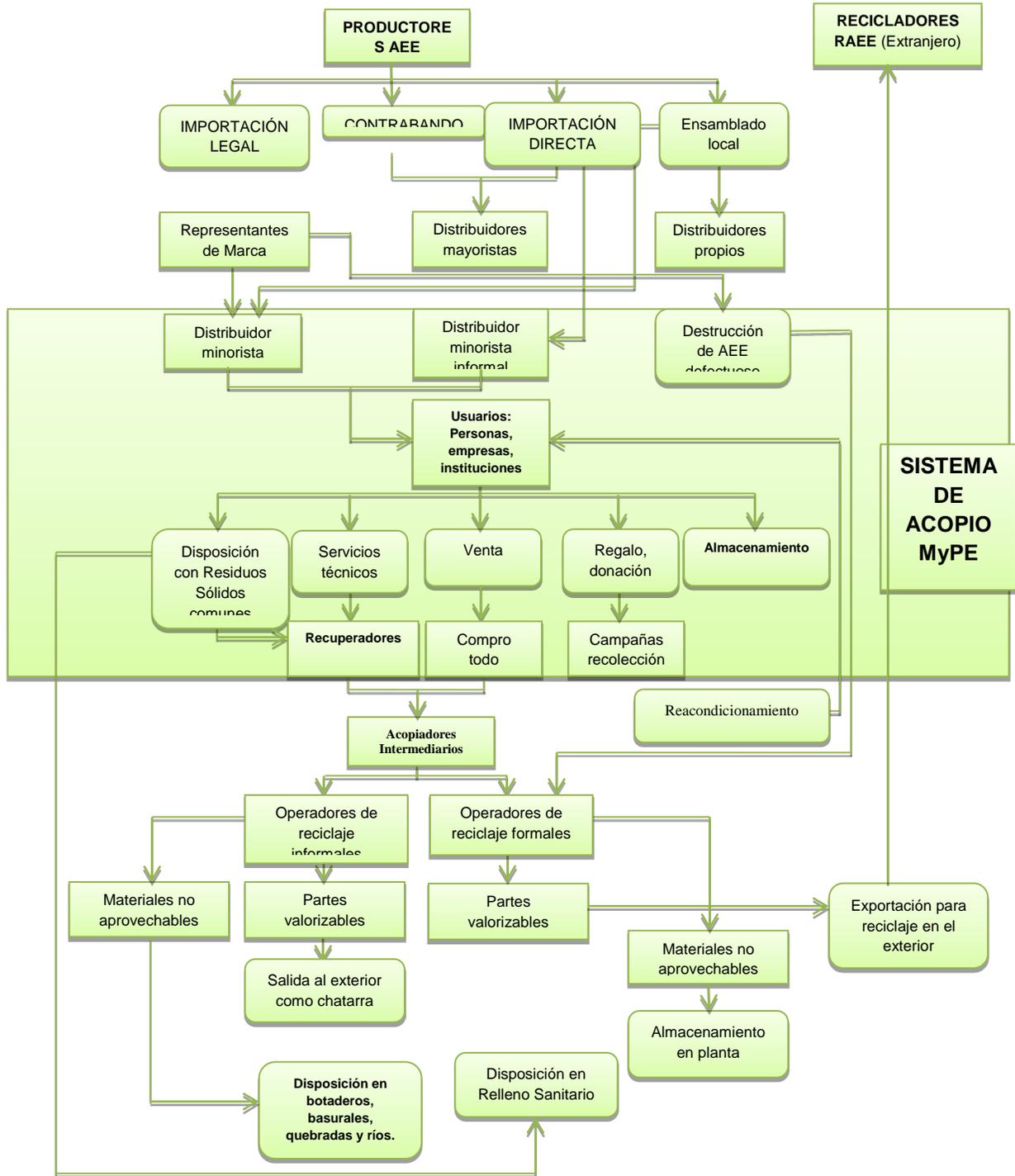
A continuación se presenta un diagrama de flujo donde se puede apreciar las distintas rutas de RAEE, el sistema de acopio de la Mediana y Pequeña Empresa (PyME) y la importancia de los operadores autorizados en nuestro país:

¹² "Informe, Bolivia está entre los que más basura electrónica genera entre 16 países de la región", Periódico El Día, Santa Cruz – Bolivia, 22 enero de 2018.

¹³ "Países de la región y la basura electrónica al 2017", Monitor Global E-Waste en inglés, pag. 102



RUTAS DE RAAE



Fuente: Fundación VIVA.



7. RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR (REP)

La Responsabilidad Extendida del Productor (REP) se trata de un principio para promover mejoras ambientales para ciclos de vida completos de los sistemas de los productos ya que su objetivo es extender las responsabilidades de los fabricantes del producto a varias fases del ciclo total de su vida útil, y especialmente a su recuperación, reciclaje y disposición final.

Un principio político es la base para elegir la combinación de instrumentos normativos a ser implementados en cada caso en particular. La responsabilidad extendida del productor es implementada a través de instrumentos políticos administrativos, económicos e informativos.

Esta concepción refleja tres piedras angulares de la REP, principalmente los principios: “*enfoque de prevención de la contaminación*”, “*pensamiento sobre el ciclo de vida*” y “**el que contamina paga**”. Se trata de un enfoque sobre política ambiental en sentido de que las responsabilidades extendidas de un productor no se limitan a la fase final del ciclo de vida, sino también a otros estadios del ciclo de vida del producto donde las responsabilidades convencionales resultan insuficientes para garantizar la óptima protección del medio ambiente.

Los **fabricantes de aparatos electrónicos y eléctricos**, quienes se benefician por la venta de sus productos, **deben asumir la responsabilidad por sus productos hasta el final de su vida útil**. Para prevenir una crisis por el crecimiento de los residuos electrónicos, los fabricantes deben diseñar productos limpios con mayor vida útil que sean seguros y fáciles de reciclar y que no expongan a los trabajadores y al ambiente a químicos peligrosos.

Recolección y reciclado: Los contribuyentes no deben cargar con los costos de reciclar los productos electrónicos. Los fabricantes deben tomar la responsabilidad total por sus productos, esto significa hacerse cargo de todo su ciclo de vida. Deben hacer productos limpios que puedan ser reutilizados o reciclados de manera segura y establecer un sistema para recuperar sus productos cuando finaliza su vida útil.

El Artículo 50. (Normativa) del Reglamento de la Ley N° 755 señala que el Ministerio de Medio Ambiente y Agua en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural y las instancias competentes, deberán elaborar la reglamentación y la estrategia de implementación gradual del Régimen REP para su aprobación mediante Resolución Ministerial.

Es así que en el marco de la normativa mencionada, en nuestro país el MMAyA y Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural están trabajando en una estrategia de implementación REP a nivel nacional a efectuarse este año.



8. BIBLIOGRAFÍA

1. APAZA, J., JUSTINIANO, I., MORALES, P. y SALAZAR. (2016). Monografía: "Lineamientos para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la Universidad Mayor de San Andrés". La Paz – Bolivia.
2. ARROYO, H. et al. (2007). Guía de Residuos en Costa Rica: Sistematización de la Experiencia. San José - Costa Rica.
3. COMITÉ EJECUTIVO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (CEGIRE). (2016). Guía Técnica para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos y Eléctricos en Costa Rica. San José – Costa Rica.
4. DELFIN, M. et al. (2009). Diagnóstico de Residuos Eléctricos y Electrónicos en Bolivia. (2009). SwissContact. La Paz – Bolivia.
5. DECRETO SUPREMO N° 0181. Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios. (2009).
6. DECRETO SUPREMO N° 2954. REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY N° 755
7. LEY N° 1178. Ley de Administración y Control Gubernamentales. (2012).
8. LEY N° 1333 del Medio Ambiente y su Reglamentación. (1992).
9. MORAGA, P. Y DURÁN, V. (2010). Guía de contenidos legales de Gestión de Residuos Electrónicos. Centro de Derecho Ambiental. Universidad de Chile.
10. NORMA BOLIVIANA NB-69018. (2012). Residuos Sólidos – Residuos de Aparatos eléctricos y/o electrónicos – Definiciones y clasificaciones. IBNORCA, Bolivia.
11. NORMA BOLIVIANA NB-69019. (2012). Residuos Sólidos – Residuos de Aparatos eléctricos y/o electrónicos – Manejo de residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos. IBNORCA, Bolivia.
12. NORMA TÉCNICA PARA EL REGISTRO Y AUTORIZACIÓN DE OPERADORES DE RESIDUOS. (2017). Resolución Ministerial N° 388, Bolivia.
13. RECICLAJE DE EQUIPOS ELECTRONICOS (Reecicla). (2015). Guía para elegir una Empresa Gestora de RAEE. La Paz – Bolivia.
14. REGLAMENTO ESPECÍFICO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS (RE-SABS - UMSA), Universidad Mayor de San Andrés, La Paz – Bolivia, 2015.



15. REGLAMENTO ESPECÍFICO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACION DE BIENES Y DE SERVICIOS DEL GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE LA PAZ (2012). La Paz, Bolivia.
16. REGLAMENTO AL IMPUESTO A LAS UTILIDADES (1995). Anexo del Artículo 22, Depreciaciones del Activo Fijo. Decreto Supremo 2405. Bolivia.
17. RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 536, CLASIFICADORES PRESUPUESTARIOS, 2016.
18. RESTREPO, L. ET AL. (2010). Manejo de los RAEE a través del Sector Informal en Bogotá, Cali y Barranquilla. Programa Seco/Empa sobre la Gestión de RAEE en América Latina.
19. UNITED NATIONS UNIVERSITY INSTITUTE FOR THE SCYCLE PLATZ DER VEREINTEN NATIONEN. (2015). Advanced Study of Sustainability Operating Unit. Bonn – Germany.
20. GUIA DE BAJA PARA DISPOSICIÓN RESPONSABLE DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS (2017), Primera Versión como parte del Proyecto de Cooperación Triangular Costa Rica – Bolivia – Alemania “Fortalecimiento de Capacidades para potenciar el Reciclaje y el Tratamiento de Residuos”. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)



9. ACRÓNIMOS

AEE:	Aparato Eléctrico y Electrónico
ABS:	Acrilonitrilo Butadieno Estireno
E-WASTE:	Waste Electrical and Electronic Equipment
GIR:	Gestión Integral de Residuos
IBNORCA:	Instituto Boliviano de Normalización y Calidad
MAE:	Máxima Autoridad Ejecutiva
MyPE:	Mediana y Pequeña Industria
MMAYa:	Ministerio de Medio Ambientes y Agua.
NB:	Norma Boliviana
POA:	Plan Operativo Anual
RAEE:	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
ReeCICLA:	Reciclaje de Equipos Electrónicos
REP:	Responsabilidad Extendida del Productor
RE – SABS:	Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios
SABS:	Sistema de Administración de Bienes y Servicios
SENAPE:	Servicio Nacional de Patrimonio del Estado
TRC:	Tubo de Rayos Catódicos



10. GLOSARIO

(Fuente: Ley N° 755 y NB – 69018)

Acopio: Acción tendiente a reunir transitoriamente, y en un lugar determinado (centro de acopio) equipos y aparatos eléctricos y electrónicos en desuso.

Almacenamiento de residuos: Etapa de la gestión operativa de los residuos en la que los residuos son contenidos en un recipiente de forma temporal hasta su entrega al servicio de recolección para su posterior tratamiento o disposición final.

Aparatos Eléctricos y Electrónicos: Todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes.

Desmantelamiento: Operación que consiste en desarmar aparatos eléctricos o electrónicos en desuso, separando componentes o materiales individuales con el fin de reaprovechar los mismos, así como separar de estos los componentes peligrosos.

Disposición final: Etapa de la gestión operativa de los residuos que consiste en depositar de forma permanente los residuos en un espacio físico.

Generador de residuos: Persona individual o colectiva, pública o privada, que genere residuos como resultado de sus actividades de consumo o producción.

Gestión operativa: Conjunto de acciones técnicas orientadas a realizar la gestión adecuada de los residuos que involucra la separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

Manejo adecuado: Son aquellas acciones realizadas por el generador, mediante el almacenamiento, separación y entrega de sus residuos a un operador autorizado, o su recolección y transporte hacia las instalaciones de tratamiento y/o disposición final cuando corresponda, en el marco de la normativa vigente.

Manipular: Según el Diccionario de la Lengua Española, se refiere a manejar una cosa o trabajar sobre ella con las manos o con algún instrumento.

Operador Legalmente establecido: Persona física o jurídica, pública o privada, encargada de la gestión total o parcial de los residuos, y autorizada por la instancia ambiental competente.

Operador de Residuos Electrónicos Autorizado: Persona física o jurídica, pública, privada o de economía mixta, dedicada al manejo total o parcial de los residuos electrónicos, autorizado por la instancia ambiental competente.



Reciclaje: Proceso que se aplica al material o residuo, para ser reincorporado al ciclo productivo o de consumo, como materia prima o nuevo producto.

Recolección: Operación consistente en recoger los residuos generados para ser transportados a instalaciones de transferencia, tratamiento o a un sitio de confinamiento o disposición final.

Recuperador o reciclador: Persona y/o asociación dedicada a la recuperación de residuos para su aprovechamiento.

Residuo: Material en estado sólido, semisólido o líquido generado en procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control, reparación o tratamiento, cuyo generador o poseedor decide o requiere deshacerse de este, que puede ser susceptible de aprovechamiento o requiere sujetarse a procesos de tratamiento o disposición final.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos: Son los aparatos eléctricos o electrónicos en el momento en que se desechan o descartan. Este término comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento en que se desecha.

Residuos especiales: Son aquellos que por sus características de volumen y composición requieren de una gestión especial para cada tipo de residuo.

Residuos reciclables: Son todos los residuos, que pueden ser aprovechados como materia prima en procesos de fabricación del mismo producto a partir del cual se generó o de otro producto.

Residuos no aprovechables: Son todos los residuos que no pueden ser aprovechados mediante reutilización, reciclaje o tratamiento biológico.

Residuos peligrosos: Son aquellos que conllevan riesgo potencial al ser humano o al ambiente, por poseer cualquiera de las siguientes características: corrosividad, explosividad, inflamabilidad, patogenicidad, radiactividad, reactividad y toxicidad, incluyendo los envases que los hubiesen contenido.

Trazabilidad: Conjunto de procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer las cantidades, ubicación y trayectoria de un residuo o lote de residuos a lo largo de la cadena de manejo.

11. ANEXOS

Todos los formularios, actas, reportes etc. presentados a continuación son enunciativos y no limitativos. Su aplicabilidad dependerá del criterio o necesidad de cada institución, con el fin de poder iniciar o adecuar un procedimiento que respalde la baja de activos fijos para la disposición responsable por causal de RAEE.



Anexo 1

INFORME TÉCNICO "A" REVISIÓN FÍSICA DE AEE

Fecha		
Día	Mes	Año

1. Datos del Técnico

Nombre:	Cargo:
Unidad/Institución/Consultora:	

2. Datos del Responsable del Equipo

Nombre:	Cargo:
Unidad/Institución/Consultora:	

3. Datos del Equipo

Descripción:	Modelo:
Marca:	Serie:

4. Alternativas para solución técnica (Puede marcar más de una)

Reparación no rentable	Compra de repuestos	Precisa servicio técnico especializado
Reemplazar (equipo obsoleto)	Inutilizable	Otros

5. Diagnóstico Técnico:

(Defectos encontrados)

(El técnico describirá en detalle las fallas que está reportando el equipo y su estado de funcionamiento)

6. Reporte fotográfico

(Fotografía del activo)

Nombre y firma del técnico

**Anexo 2**
**INFORME TÉCNICO “B”
 RECUPERACIÓN DE PARTES**

Fecha		
Día	Mes	Año

1. Datos del Técnico

Nombre:	Cargo:
Unidad/Institución/Consultora:	

2. Datos del Equipo

Descripción:	Modelo:
Marca:	Serie:

3. Partes recuperables (Puede marcar más de una)

El artículo 179 de la Norma del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS) en el párrafo II inciso c) señala que para la identificación de bienes a disponer se considerará la existencia de partes, componentes y accesorios correspondientes a bienes que ya fueron dados de baja, que permitirá establecer si estos bienes **son o no aprovechables para los fines de la entidad**.

<input type="checkbox"/>	Disco Duro	<input type="checkbox"/>	Memoria RAM	<input type="checkbox"/>	Tarjeta madre
<input type="checkbox"/>	Fuente de Poder	<input type="checkbox"/>	Otras tarjetas	<input type="checkbox"/>	Unidades ópticas
<input type="checkbox"/>	Microprocesador	<input type="checkbox"/>	Carcasa	<input type="checkbox"/>	Otros

4. Descripción de la(s) parte(s) recuperadas(s):

(El técnico describirá características de las partes recuperadas)

5. Comunicado interno dando a conocer a otras Unidades de la Institución las partes recuperadas

(Las partes recuperadas serán aprovechadas por unidades de la misma entidad que hayan manifestado interés en alguna de ellas, no se puede vender la partes recuperadas al reciclador)

Nombre y firma del técnico

Nombre y firma Unidad Activos fijos



Anexo 3

INFORME TÉCNICO “C” INVENTARIO DE BAJA

1. Datos del Técnico

Fecha		
Día	Mes	Año

Responsable:	Cargo:
Unidad/Departamento:	

2. Relación de Activos Fijos para Baja

Nº	Descripción	Código	Detalle técnico						Estado	Valor Neto	Ubicación	Causa de Baja
			Marca	Modelo	Color	Serie	Dimensión	Observación				
1												
2												
3												

3. Observaciones

(Se puede señalar las partes que fueron recuperadas para la institución y que ya no se encuentran en los equipos)

Ej:
Del ítem 1, Computadora Pentium IV, se recuperó la tarjeta de sonido.
A solicitud de la Unidad de Almacenes, la tarjeta será incorporada en la computadora XXX de Secretaría de la mencionada unidad.

4. Reporte Fotográfico

Firma Encargado de Almacenes

Firma (Jefe de Unidad)



Anexo 4

INFORME TÉCNICO “D”
EVALUACIÓN DE RAEE

1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

2. BASE LEGAL

- **Ley N° 1178** (Ley de Administración y Control Gubernamental) Art. 3.
- **Decreto Supremo N° 181** (Sistema Administración de Bienes y Servicios - SABS), Art. 1, Art. 172, Art. 234, Art. 235 y Art. 236.
- **Ley N° 755** (Gestión Integral de Residuos) Art. 3, Art. 11, Art. 35 (I, III, IV), Art. 45, Art. 46, Art. 49 (I, II, III) y Disposiciones Adicionales.
- **Decreto Supremo N° 2954** (Reglamento General de la Ley N° 755) Art. 1, Art. 3 y Art. 4
- **Ley N° 843** (Reforma Tributaria) Art. 37.
- **Decreto Supremo N° 24051** (Reglamento al Impuesto de las Utilidades), art. 30.
- **RE-SABS** (Instrumento Institucional).

3. DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTA

(Según procedimiento interno de la institución: informes técnicos, inventario, etc.)

4. ANTECEDENTES

Se identificaron bienes que en su totalidad han cumplido con su ciclo de vida útil; en todos los casos son obsoletos e inutilizables, presentando un avanzado nivel de deterioro.

Se ha procedido a la baja física y de los registros contables de activos fijos, los cuales datan de un periodo de adquisición comprendido entre los años XXXX y XXXX.

Los bienes a dar de baja se encuentran calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE) y que en todos los casos al haber alcanzado el fin de su vida útil por su uso u obsolescencia se convierten en residuos especiales, los cuales requieren un tratamiento diferenciado.

5. ANÁLISIS

Se identificaron (número de bienes), los cuales son calificados como RAEE mismos que son catalogados como residuos especiales y que requieren un tratamiento diferenciado.

Cuadro de Inventario:

N°	Descripción	Código	Detalle técnico						Estado	Valor Neto	Ubicación	Causa de Baja
			Marca	Modelo	Color	Serie	Dimensión	Observación				



La obsolescencia de los referidos bienes data de un aproximado de (XXXX) hasta (XXXX) (periodo de adquisición), con un valor residual de (Bs.- XXXXX) hasta la fecha.

El Art. 179 de la NB-SABS establece de manera específica que en la disposición se debe considerar la recuperación de partes:

Nº	Descripción del equipo	Parte Recuperada	Unidad a la que fue asignada la parte recuperada	Observaciones

De acuerdo a las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios del Decreto Supremo 0181 que en su artículo 172 que las instituciones deben:

- Evitar gastos innecesarios de almacenamiento, custodia o salvaguarda.
- Evitar la acumulación de bienes sin uso por tiempo indefinido.
- Evitar la contaminación ambiental.

En tanto el Decreto Supremo del Reglamento de Impuesto sobre las Utilidades en su Art. 30 establece que los bienes que queden fuera de uso u obsoletos, serán dados de baja en la gestión en que el hecho ocurra, luego de cumplir los requisitos probatorios y respaldado por el historial de la fecha de adquisición o producción, costo del bien, depreciaciones acumuladas, valor residual o valor en inventarios y certificación de los organismos técnicos pertinentes, en caso de corresponder.

En este orden de ideas la Ley N° 755 de Gestión Integral de Residuos señala que los residuos especiales al contener componentes tóxicos requieren de una gestión diferenciada a través del servicio de aseo urbano o de operadores autorizados, cubriendo el generador los costos correspondientes para su tratamiento, en caso de incumplimiento esta atribuye a que puedan ser sancionados económicamente.

6. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta todo lo expuesto y contando con la documentación necesaria prevista en la normativa vigente, el presente informe técnico de XX (cantidad) activos fijos considerados RAEE recomienda, que por su alto grado de deterioro y obsolescencia estos no son de utilidad para la institución en el desarrollo de sus actividades ni se encuentran aptos para su donación como un bien de utilidad, por lo que se debe proseguir con las gestiones pertinentes para su disposición mediante operadores autorizados a objeto de su tratamiento.

Corresponde a la Unidad Responsable con base al presente informe técnico dar continuidad al procedimiento por medio del Informe Jurídico y posterior emisión de la Resolución Administrativa.



Anexo 5

INFORME JURÍDICO

Revisado el **INFORME TÉCNICO – EVALUACIÓN DE RAEE** de la Consultora Externa XXXXXXXX ó de Unidad Técnica Responsable de la Institución, se establece que se trata de Aparatos Eléctricos y Electrónicos obsoletos e inutilizables y que los mismos no pueden ser reparados ni actualizados.

Las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios del Decreto Supremo N° 0181 que en su artículo 172 señalan que las instituciones deben:

- Evitar gastos innecesarios de almacenamiento, custodia o salvaguarda.
- Evitar la acumulación de bienes sin uso por tiempo indefinido.
- Evitar la contaminación ambiental.

El Artículo 235° de la mencionada norma, indica que la baja de bienes, específicamente Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) se procederá conforme las siguientes causales:

- e) Inutilización;
- f) Obsolescencia;

Para proceder a la disposición se considera la Ley 755 de Gestión Integral de Residuos, define a **RESIDUO** “al material en estado sólido, semisólido, líquido generado en procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control, reparación o tratamiento **“cuyo generador o poseedor decide o requiere deshacerse de este, que puede ser susceptible de aprovechamiento o requiere sujetarse a procesos de tratamiento o disposición final”**”.

La Ley 755, en sus disposiciones adicionales, cláusula TERCERA, indica que “las instituciones públicas y privadas que **almacenan bienes o productos considerados residuos**, destinarán los mismos para su aprovechamiento, tratamiento o disposición final segura, según corresponda en orden de prioridad, a través de **operadores autorizados**”.

Asimismo, el Art. 35 de la Ley N° 755 párrafo II indica que el **generador de residuos debe cubrir los costos por la prestación de servicios** para la gestión operativa de residuos.

Por lo mencionado, ante las consideraciones expuestas y con la finalidad de cumplir con lo que establecen las Normas Básicas para la Administración de Bienes y Servicios (SABS), la Ley de Gestión Integral de Residuos N° 755 y conforme al Informe de Evaluación de RAEE se ha establecido que se trata de Aparatos Eléctricos y Electrónicos obsoletos e inutilizables y que los mismos no pueden ser reparados ni actualizados, por lo tanto son considerados Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

Se considera que la venta o enajenación a título gratuito de los mismos puede dar lugar a un uso inapropiado que vaya en contra del medio ambiente, debido a los elementos contaminantes que contiene; razón por la cual es conveniente la entrega a un operador autorizado.

Es cuanto se informa a su autoridad, para fines consiguientes.

**Anexo 6****RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA**

En referencia al INFORME TÉCNICO – EVALUACIÓN DE RAEE N° XXX-XX-XX, DE FECHA XX DE XX DE 2018, EMITIDO POR LA CONSULTORA EXTERNA ó UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE y al INFORME JURÍDICO N° XXX-XX-XX, DE FECHA XX DE XX DE 2018 EMITIDO POR ASESORÍA JURÍDICA:

Que la LEY 1178 (LEY SAFCO) de Administración y Control Gubernamental de 20 de julio de 1990 contiene normas para programar, organizar, ejecutar y controlar las actividades administrativas y sobre todo la captación y el uso racional de los recursos públicos, el Decreto Supremo N° 0181 del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (SABS) es el conjunto de normas de carácter jurídico, técnico y administrativo que regula la contratación de bienes y servicios, el manejo y la disposición de bienes de las entidades públicas y el Subsistema de Disposición de Bienes, que comprende el conjunto de funciones, actividades y procedimientos relativos a la toma de decisiones sobre el destino de los bienes de uso, de propiedad de la entidad, cuando éstos no son ni serán utilizados por la entidad pública.

Que, la Ley 755 de Gestión Integral de Residuos, define a RESIDUO “Al material en estado sólido, semisólido, líquido generado en procesos de extracción, beneficio transformación, producción, consumo, utilización, control, reparación o tratamiento “cuyo generador o poseedor decide o requiere deshacerse de este, que puede ser susceptible de aprovechamiento o requiere sujetarse a procesos de tratamiento o disposición final”.

Que, la Ley 755, en sus disposiciones adicionales, cláusula TERCERA, indica que “las instituciones públicas y privadas que almacenan bienes o productos considerados residuos, destinarán los mismos para su aprovechamiento, tratamiento o disposición final segura según corresponda en orden de prioridad, a través de operadores autorizados”.

Que el Art. 35 de la Ley N° 755 parágrafo II indica que el generador de residuos debe cubrir los costos por la prestación de servicios para la gestión operativa de residuos.

Que, la Consultora Externa ó Unidad Técnica Responsable, a través de Informe Técnico – EVALUACIÓN DE RAEE N° XXX-XX-XX, establece que los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) son residuos obsoletos e inutilizables, que no pueden ser reparados ni actualizados, además observa que la venta de los mismos puede dar lugar a un uso inapropiado en contra del medio ambiente debido a los componentes contaminantes que contienen, razón por la cual recomienda la entrega a un operador autorizado o legalmente establecido para su adecuado tratamiento a objeto de evitar los efectos a la salud y contaminación ambiental.

Que, la Unidad de Asesoría Jurídica, a través de Informe Jurídico N° XXX-XX-XX, señala que revisado el informe técnico emitido por la (consultora externa ó unidad técnica responsable), corresponde que mediante Resolución se apruebe la disposición final segura de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos según lo establecido en el inciso en la Ley N° 755 de Gestión Integral de Residuos.



POR TANTO, SE RESUELVE:

Artículo Primero:

Aprobar los informes Técnicos presentados por la Unidad Correspondiente N° XXX-XX-XX, e Informe Jurídico emitido por Asesoría Legal N° XXX-XX-XX.

Artículo Segundo:

Aprobar la entrega a un operador autorizado de XXXX (cantidad) residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), de acuerdo a detalle especificado en el Informe Técnico N° XXX-XX-XX emitido por la Unidad Responsable.

El Operador autorizado debe presentar documentación correspondiente acreditando el tratamiento ambientalmente responsable.

Artículo Tercero:

Los Departamentos de Auditoría Interna, Asesoría Jurídica y Transparencia deben participar como veedores del acto de entrega de los bienes a través de sus representantes y solicitar una copia del acta de entrega notariada.



Anexo 7

ACTA DE ENTREGA NOTARIADA

Acta de Entrega para la Disposición de Bienes Muebles considerados RAEE

En las instalaciones de _____, siendo las _____ horas del día _____ de del año _____, el/la (Máxima Autoridad Ejecutiva o Gerente General) Sr. _____, de la (Dirección, unidad, departamento) y en presencia del Notario de Fe Pública Sr. _____ con objeto de formalizar la entrega de (cantidad) de bienes considerados RAEE por ser obsoletos e inutilizables para la institución, los cuales se detallan en el Inventario Técnico de Baja y liberados de los registros contables.

Los RAEE son entregados al Operador Autorizado (XXXXXXXXXXXX) con número de registro (XXXXXXXXXXXX) con representante legal Sr. (XXXXXXXXXXXX), para su tratamiento responsable a objeto de evitar la contaminación ambiental y riesgos a la salud, dando cumplimiento a la normativa vigente, teniendo un costo por pago de servicio de recojo y tratamiento especial de Bs. (XXXXXXXXXXXX).

El Operador beneficiario presentará un Informe y Certificado de gestión y trazabilidad de los residuos entregados por la institución (XXXXXXXXXXXX), en un plazo de (XXX) hábiles, el cual contenga el siguiente contenido mínimo:

- Descripción y detalle del tipo y cantidad de residuos entregados
- Descripción a detalle del proceso de transporte
- Tratamiento (reciclaje por desmantelamiento)
- Disposición final
- Respaldo Fotográfico

Dando fe de que se realizó el acto por el que nos encontramos reunidos, con el objeto de levantar la presente acta, para disponer los bienes que se detallan en el anexo que forma parte integral de ésta, y declara que como resultado del análisis practicado a la existencia de dichos bienes, se determina que los mismos se encuentran en condiciones inútiles a criterio de los presentes, por lo que su reparación resulta incosteable, determinándose como destino final, sean dispuestos a objeto de tratamiento mediante un operador autorizado dando cumplimiento a lo establecido en la normativa vigente.

RESPALDOS

Anexo 1.- Resolución Administrativa

Anexo 2.- Inventario Técnico de Baja

Expuesto lo anterior, se da por terminado el presente acto de entrega, a horas (XX) del mismo día de su inicio, firmando para su constancia, quienes en ella intervinieron. Damos fe,

MAE/ Gerente General

Operador Autorizado por Notaria de Fe