

**DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA DISPOSICIONES
COMPLEMENTARIAS AL DECRETO SUPREMO N° 009-2019-MINAM, RÉGIMEN
ESPECIAL DE GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS
Y ELECTRÓNICOS**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 22 del artículo 2 de la Constitución Política del Perú establece que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida;

Que, conforme a lo dispuesto por el artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país;

Que, el artículo 3 de la citada Ley señala que el Estado, a través de sus entidades y órganos correspondientes, diseña y aplica las políticas, normas, instrumentos, incentivos y sanciones que sean necesarios para garantizar el efectivo ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidas en la referida Ley;

Que, de acuerdo al literal k) del artículo 7 del Decreto Legislativo N° 1013, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, esta entidad tiene como función específica, entre otras, promover y coordinar la adecuada gestión de residuos sólidos;

Que, a través del Decreto Legislativo N° 1278, se aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (LGIRS), la cual tiene como objeto establecer derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos señalados en ella;

Que, el artículo 13 del precitado Decreto Legislativo, respecto al régimen especial de residuos sólidos priorizados, prevé que es materia de este régimen, los bienes de consumo masivo que directa o indirectamente inciden significativamente en la generación de residuos en volúmenes considerables o que por sus características de peligrosidad requieren de un manejo especial;

Que, mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, se aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual en su artículo 84 señala que el régimen especial de gestión de residuos sólidos de bienes priorizados está dirigido a bienes de uso masivo que, por su volumen, inciden significativamente en la generación de residuos sólidos o que por sus características requieren un manejo especial; y, mismo dispone que, mediante Decreto Supremo, a propuesta del MINAM y con el refrendo de los sectores competentes, se regulará el citado régimen especial,

estableciéndose los bienes priorizados, los objetivos, las metas y los plazos para la implementación de los sistemas de manejo de los residuos sólidos generados a partir de dichos bienes;

Que, de acuerdo a lo dispuesto en la Cuarta Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se encuentran dentro del régimen especial de gestión de residuos sólidos de bienes priorizados;

Que, mediante Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, se aprueba el Régimen Especial para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) como residuos de bienes priorizados, el cual tiene como finalidad asegurar la maximización constante de la eficiencia en la gestión y manejo de RAEE, que comprende como primera finalidad su valorización y como última, la disposición final, así también, establece las obligaciones y responsabilidades de los actores involucrados en las diferentes etapas de gestión y manejo de los RAEE, teniendo en cuenta condiciones para la protección del ambiente y la salud humana;

Que, la Quinta Disposiciones Complementarias Finales del referido Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, dispone que el Ministerio del Ambiente emite las disposiciones sobre las metas anuales de recolección y la determinación de los sistemas de manejo para la categoría “5. Aparatos de alumbrado” y “8. Aparatos Médicos y equipos de Laboratorio Clínico”; por lo que resulta necesario contar con una norma que dé cumplimiento a este mandato;

De conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política del Perú; la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; el Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos; el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos; y, el Decreto Supremo 009-2019-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos;

DECRETA:

Artículo 1.- Aprobación de las Disposiciones Complementarias al Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM

Apruébese las Disposiciones Complementarias al Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, según lo establecido en la Quinta Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM.

Artículo 2.- Publicación

El presente Decreto Supremo, la Disposiciones Complementarias aprobado por el artículo precedente y sus Anexos son publicados en el Portal Institucional del Estado Peruano (www.gob.pe) y en el Portal Institucional del Ministerio del Ambiente (www.gob.pe/minam), el mismo día de su publicación en el Diario Oficial “El Peruano”.

Artículo 3.- Refrendo

El presente Decreto Supremo es refrendado por el Ministerio del Ambiente.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima a los ____ días del año dos mil ____.

**APRUEBA DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS AL DECRETO SUPREMO
N° 009-2019-MINAM, RÉGIMEN ESPECIAL DE GESTIÓN Y MANEJO DE
RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS**

**TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 1. Objeto

El presente Decreto Supremo tiene por objeto establecer las metas anuales de recolección y la determinación de los sistemas de manejo para las categorías “5. Aparatos de alumbrado” y “8. Aparatos Médicos y Equipos de Laboratorio Clínico” de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), conforme lo señalado en la Quinta Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Régimen Especial de RAEE).

Artículo 2.- Ámbito de aplicación

Estas disposiciones son de aplicación a todos los productores, distribuidores y comercializadores de las categorías 5 y 8 de AEE, generadores de residuos de AEE de las categorías 5 y 8; y operadores de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Artículo 3.- Exclusiones

No están comprendidos en el ámbito de este Decreto Supremo, los residuos de aparatos médicos implantados activos y de equipos de laboratorio clínico infectados.

Los residuos de aparatos médicos implantados activos y de equipos de laboratorio clínico infectados deben ser dispuestos de acuerdo con la normativa vigente en materia de residuos sólidos.

**TÍTULO II
GESTIÓN Y MANEJO DE LOS APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS
DE CATEGORIAS 5 Y 8**

Artículo 4.- Línea base

Los productores de aparatos eléctricos y electrónicos de las categorías 5 y 8, determinan la línea base de acuerdo con los siguientes términos:

- a. La línea base se calcula tomando el promedio anual de AEE fabricado o importado en el país en los tres últimos años (en toneladas), menos el 10% del mismo (considerado como empaque).
- b. Si el productor es nuevo en el mercado, o no tiene más de tres años operando en el mercado, se aplican las disposiciones indicadas en el literal b) del numeral 17.2 y en el numeral 17.3 del artículo 17 del Régimen Especial de RAEE, respectivamente.

Artículo 5.- Meta de recolección

Las metas mínimas anuales de recolección de residuos de los AEE de las categorías 5 y 8 para el período 2022 - 2024, se determinan multiplicando la cantidad de AEE calculada en la línea base (en toneladas), por el porcentaje establecido por el MINAM conforme al siguiente detalle:

Año	Porcentaje	
	Categoría 5	Categoría 8
2022	1%	4 %
2023	2%	7 %
2024	3%	10 %

Artículo 6.- Recolección Selectiva de RAEE

6.1 Para los residuos de lámparas y luminarias, los sistemas de manejo tienen las siguientes opciones de recolección:

a. Con las Municipalidades, a través de puntos de acopio instalados en los lugares establecidos, de manera coordinada. Los residuos de lámparas y luminarias recolectados en dichos puntos serán entregados al sistema de manejo para su adecuado manejo en una infraestructura de valorización de RAEE debidamente autorizada para tal fin.

b. Con los distribuidores y comercializadores, los que, en convenio con los sistemas de manejo, reciben los residuos de lámparas y luminarias en sus instalaciones. La recepción de los residuos de lámparas y luminarias es de forma gratuita y sin obligación de compra. Los RAEE recolectados serán entregados al sistema de manejo para su manejo en una infraestructura de valorización de RAEE debidamente autorizada para tal fin.

c. Otro mecanismo de recolección que considere lo indicado en el régimen especial.

6.2 Los puntos de acopio temporales o permanentes deben contar con contenedores adecuados, en forma y tamaño, que eviten el daño o ruptura de los residuos de lámparas y luminarias, considerando su tipología.

6.3 Para los residuos de aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico, los sistemas de manejo tienen las siguientes opciones de recolección:

a. Recolección directa:

i. Recolección en la fuente de generación, realizada por el sistema de manejo, el cual recoge los residuos de AEE de categoría 8 de las instalaciones del generador.

ii. Recolección en puntos de acopio, la cual consiste en la recepción de los RAEE del generador en un punto de acopio temporal o permanente establecido por el sistema de manejo, o en la recepción de los RAEE del generador en los puntos de venta del distribuidor o comercializador, previo convenio con el sistema.

b. Recolección indirecta, en la cual el sistema de manejo encarga el recojo de los residuos de AEE de categoría 8 en la fuente de generación, a un operador de RAEE; con el fin de ser ingresados a las infraestructuras de valorización de RAEE.

6.4 La recolección directa e indirecta se debe realizar siempre que los RAEE se encuentren descontaminados previo a su entrega.

6.5. Los distribuidores y comercializadores, independientemente de la técnica de venta, deben cumplir las obligaciones señaladas en el artículo 23 del Régimen Especial de RAEE.

TÍTULO III INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 7.- Sanciones

La fiscalización ambiental está a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, o de las Entidades de Fiscalización Ambiental, las que el marco de sus competencias impone las sanciones correspondientes, de acuerdo al Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Sanciones.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA

ÚNICA. – Plazos para la aplicación

Los productores de AEE de las categorías 5 y 8 deben actualizar la línea base y meta de recolección correspondiente, mediante la presentación de la actualización de su Plan de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, en el plazo de hasta noventa (90) días calendario contados a partir de la entrada en vigencia de la presente norma.

Anexo I

Definiciones

1. Aparatos médicos: Cualquier instrumento, aparato, implemento, máquina, reactivo o calibrador in vitro, material, u otro artículo similar o relacionado, previsto por el fabricante para ser empleado en seres humanos, solo o en combinación, para uno o más de los siguientes propósitos específicos:

- i. Diagnóstico, prevención, monitoreo, tratamiento o alivio de una enfermedad.
- ii. Diagnóstico, monitoreo, tratamiento, alivio o compensación de una lesión.
- iii. Investigación, reemplazo, modificación o soporte de la anatomía o de un proceso fisiológico.
- iv. Soporte o mantenimiento de la vida.
- v. Control de la concepción.
- vi. Desinfección de dispositivos médicos.

No se consideran equipos médicos los dispositivos médicos implantables, desechables o de un solo uso, por ejemplo, los marcapasos, desfibrilador automático implantable, u otros que cuenten con las características mencionadas.

2. Aparato médico implantado activo: Cualquier aparato médico que se introduce parcial o totalmente en el cuerpo humano, mediante cirugía o por intervención médica, en un orificio natural.

3. Clasificación arancelaria de mercancías: Consiste en asignar un código numérico de identificación de mercancías a nivel de diez dígitos (conocido como subpartida nacional), que identifica a cada producto (sujeto al comercio internacional) en base a sus características y por aplicación de las Reglas Generales de Interpretación de la Nomenclatura.

4. Descontaminación de RAEE: Operación que comprende la separación de los componentes que contienen sustancias o materiales peligrosos presentes en el RAEE como parte de los procedimientos del desmantelamiento / desensamblaje. Los componentes separados deben ser sometidos a un proceso de tratamiento y/o de valorización en el país (si existe la tecnología) o en el exterior; y de no resultar posible, deben ser dispuestos en lugares adecuados de disposición final, de acuerdo con la normativa vigente.

5. Diodo emisor de luz LED (“Light Emitting Diode”): Dispositivo semiconductor que emite luz cuasi monocromática cuando se polariza de forma directa y es atravesado por una corriente eléctrica.

6. Equipo de laboratorio clínico: Equipos utilizados para realizar análisis clínicos que contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud de los pacientes, por ejemplo: microscopio, centrifuga, espectrofotómetro, esterilizadores, entre otros.

7. Generador de RAEE: Toda persona natural, entidad privada o entidad pública, que, en razón de sus actividades domésticas, industriales, comerciales, de servicios, administrativas o profesionales, utilizan AEE y generan residuos a partir de ellos. También se considera generador al poseedor de RAEE cuando no se pueda identificar al generador real.

8. Lámpara incandescente: Lámpara o bombilla de filamento que se encuentra en una ampolla al vacío o está rodeado de gas inerte.

9. Lámpara halógena: Lámpara de filamento que está compuesto de wolframio y rodeado de un gas que contiene halógenos o compuestos halogenados en una ampolla fabricada con cuarzo o vidrio duro, que puede estar montada dentro de una cubierta secundaria. Puede suministrarse con una fuente de alimentación integrada.

10. Lámpara de descarga: Lámpara en la cual la luz se produce, directa o indirectamente, por una descarga eléctrica a través de un gas, un vapor metálico o una mezcla de varios gases y vapores.

11. Lámpara: Fuente fabricada para producir una radiación óptica, generalmente visible, incluido cualquier componente adicional necesario para el encendido, la alimentación o el funcionamiento estable de la lámpara, o para la distribución, filtrado o transformación de la radiación óptica, en caso de que dicho componente no pueda retirarse sin dañar de forma permanente la unidad.

12. Lámpara fluorescente: Lámpara de descarga del tipo de mercurio a baja presión en la que la mayor parte de la luz es emitida mediante una o más capas de sustancias fluorescentes que se activan por la radiación ultravioleta de la descarga. Las lámparas fluorescentes pueden ir provistas de un balasto integrado.

13. Lámpara fluorescente compacta: Unidad que no puede desmontarse sin quedar dañada de forma permanente, dotada de un casquillo y que incorpora una lámpara fluorescente y los componentes adicionales necesarios para el encendido y el funcionamiento estable de la lámpara.

14. Lámpara LED: Lámpara que incorpora uno o más módulos LED. La lámpara puede estar provista de un casquillo. La energía luminosa se genera por la interacción de un campo eléctrico sobre un elemento en estado sólido (Diodo). Son de larga duración, mayor iluminación y libres de mercurio.

15. LED (Light emitting diode): Dispositivo semiconductor que emite luz.

16. Luminaria: Aparatos de alumbrado que reparte, filtra o transforma la luz emitida por una o varias fuentes de luz, y que comprende todos los dispositivos necesarios para el soporte, fijación, protección de las fuentes de luz y en caso necesario, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión con la red de alimentación, así como los elementos que permitan su fijación a soportes, de forma que todo el conjunto cumpla con las especificaciones marcadas en la normativa vigente.

17. Plan de manejo de RAEE: Instrumento para la gestión y manejo de los RAEE presentado por el productor o una agrupación de productores de AEE ante el MINAM, a través de un sistema individual o colectivo, el cual contiene las actividades a desarrollar en cada una de sus etapas.

18. Productor de AEE: Toda persona natural o entidad privada que realiza actividades vinculadas a los AEE con fines comerciales, sea como fabricante, ensamblador o importador, y que pone el AEE por primera vez en el mercado; con independencia de la técnica de venta empleada, inclusive la venta a distancia y la venta electrónica.

19. Sistema de manejo de RAEE: Se conforma para asegurar el manejo ambientalmente adecuado de los RAEE, bajo el marco de la responsabilidad extendida del productor y la responsabilidad compartida. El sistema de manejo de RAEE puede ser individual o colectivo.

Anexo II

(Lista indicativa y no excluyente)

Código arancelario AEE Categoría 5 – Aparatos de Alumbrado

1. Partida 85.39

Lámparas y tubos eléctricos de incandescencia o de descarga, incluidos los faros o unidades «sellados» y las lámparas y tubos de rayos ultravioletas o infrarrojos; lámparas de arco; lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED). Está conformado por 18 sub-partidas.

Cuadro 1.- Códigos Arancelarios de las Sub-partidas de la Partida 85.39

85.39	Lámparas y tubos eléctricos de incandescencia o de descarga, incluidos los faros o unidades «sellados» y las lámparas y tubos de rayos ultravioletas o infrarrojos; lámparas de arco; lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED).
CNAN	Descripción
8539100000	- Faros o unidades «sellados»
8539210000	-- Halógenos, de wolframio (tungsteno)
8539221000	--- Tipo miniatura
8539229000	--- Los demás
8539291000	--- Para aparatos de alumbrado de carretera o señalización visual de la partida 85.12, excepto las de interior de velocípedos y vehículos automóviles
8539292000	--- Tipo miniatura
8539299010	---- Para lámparas de luz sin sombra o "escalíticas"
8539299090	---- Los demás
8539311000	--- Tubulares rectos
8539312000	--- Tubulares circulares
8539313000	--- Compactos integrados y no integrados (lámparas compactas fluorescentes)
8539319000	--- Los demás
8539320000	-- Lámparas de vapor de mercurio o sodio; lámparas de halogenuro metálico
8539392000	--- Para la producción de luz relámpago
8539399000	--- Los demás
8539410000	-- Lámparas de arco
8539490000	-- Los demás
8539500000	- Lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED)

2. Partida 94.05

Aparatos de alumbrado (incluidos los proyectores) y sus partes, no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares, con fuente de luz inseparable, y sus partes no expresadas ni comprendidas en otra parte.

Cuadro 2.- Códigos Arancelarios de las Sub-partidas de la Partida 94.05

94.05	Aparatos de alumbrado (incluidos los proyectores) y sus partes, no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares, con fuente de luz inseparable, y sus partes no expresadas ni comprendidas en otra parte.
--------------	--

9405.10	- Lámparas y demás aparatos eléctricos de alumbrado, para colgar o fijar al techo o a la pared, excepto los de los tipos utilizados para el alumbrado de espacios o vías públicos:
9405101000	- - Especiales para salas de cirugía u odontología (de luz sin sombra o «escialíticas»)
9405102000	- - Proyectores de luz
9405109000	- - Los demás
9405200000	- Lámparas eléctricas de cabecera, mesa, oficina o de pie
9405300000	- Guiraldas eléctricas de los tipos utilizados en árboles de Navidad
9405401100	- - - Proyectores de luz
9405401900	- - - Los demás
9405409000	- - Los demás

Anexo III
(Lista indicativa y no excluyente)

Código arancelario AEE Categoría 8 – Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico

3. 90.18

Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinaria, incluidos los de centellografía y demás aparatos electro médicos, así como los aparatos para pruebas visuales.

Cuadro 3.- Códigos Arancelarios de las Sub-partidas de la Partida 90.18

90.18	Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinaria, incluidos los de centellografía y demás aparatos electromédicos, así como los aparatos para pruebas visuales.
	- Aparatos de electrodiagnóstico (incluidos los aparatos de exploración funcional o de vigilancia de parámetros fisiológicos):
CNAN	Descripción
9018110000	- - Electrocardiógrafos
9018120000	- - Aparatos de diagnóstico por exploración ultrasónica
9018130000	- - Aparatos de diagnóstico de visualización por resonancia magnética
9018140000	- - Aparatos de centellografía
9018190000	- - Los demás
9018410000	- - Tornos dentales, incluso combinados con otros equipos dentales sobre basamento común
9018500000	- Los demás instrumentos y aparatos de oftalmología
9018901000	- - Electromédicos
9018909000	- - Los demás

4. 90.21

Artículos y aparatos de ortopedia, incluidas las fajas y vendajes medico quirúrgicos y las muletas; tablillas, férulas u otros artículos y aparatos para fracturas; artículos y aparatos de prótesis; audífonos y demás aparatos que lleve la propia persona o se le implanten para compensar un defecto o incapacidad.

Cuadro 4.- Códigos Arancelarios de las Sub-partidas de la Partida 90.21

90.21	Artículos y aparatos de ortopedia, incluidas las fajas y vendajes medico quirúrgicos y las muletas; tablillas, férulas u otros artículos y aparatos para fracturas; artículos y aparatos de prótesis; audífonos y demás aparatos que lleve la propia persona o se le implanten para compensar un defecto o incapacidad.
9021400000	- Audífonos, excepto sus partes y accesorios

5. 90.22

Aparatos de rayos X y aparatos que utilicen radiaciones alfa, beta o gamma, incluso para uso médico, quirúrgico, odontológico o veterinario, incluidos los aparatos de radiografía o radioterapia, tubos de rayos X y demás dispositivos generadores de rayos X, generadores de tensión, consolas de mando, pantallas, mesas, sillones y soportes similares para examen o tratamiento.

Cuadro 5.- Códigos Arancelarios de las Sub-partidas de la Partida 90.22

90.22	Aparatos de rayos X y aparatos que utilicen radiaciones alfa, beta o gamma, incluso para uso médico, quirúrgico, odontológico o veterinario, incluidos los aparatos de radiografía o radioterapia, tubos de rayos X y demás dispositivos generadores de rayos X, generadores de tensión, consolas de mando, pantallas, mesas, sillones y soportes similares para examen o tratamiento.
	- Aparatos de rayos X, incluso para uso médico, quirúrgico, odontológico o veterinario, incluidos los aparatos de radiografía o radioterapia:
9022120000	- - Aparatos de tomografía regidos por una máquina automática de tratamiento o procesamiento de datos
9022130000	- - Los demás, para uso odontológico
9022140000	- - Los demás, para uso médico, quirúrgico o veterinario
9022190000	- - Para otros usos
	- Aparatos que utilicen radiaciones alfa, beta o gamma, incluso para uso médico, quirúrgico, odontológico o veterinario, incluidos los aparatos de radiografía o radioterapia:
9022210000	Los demás, para uso médico, quirúrgico o veterinario
9022290000	- - Para otros usos

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS AL DECRETO SUPREMO N° 009-2019-MINAM, RÉGIMEN ESPECIAL DE GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

I. ANÁLISIS DE LA CONSTITUCIONALIDAD Y LEGALIDAD DE LA PROPUESTA

La Constitución Política del Perú, establece en el numeral 22 del artículo 2, que la persona tiene *derecho: a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida*, así como también en artículo 67 establece que el Estado determina la Política Nacional del Ambiente, la cual, conforme con el numeral 8.1 del artículo 8° de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, *“...constituye el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias e instrumentos de carácter público, que tienen como propósito definir y orientar el accionar de las entidades del Gobierno Nacional, Regional y Local, del sector privado y de la sociedad civil, en materia ambiental.”*

El Ministerio del Ambiente, como ente rector del Sector Ambiente, es la autoridad competente para formular la Política Nacional del Ambiente aplicable a los tres niveles de gobierno, conforme con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1013 que aprueba la Ley de creación, organización y funciones de este organismo, en tal sentido, la Política Nacional del Ambiente fue aprobada el 25 de julio del año 2021, mediante Decreto Supremo N° 023-2021-MINAM.

Al respecto, la Política Nacional del Ambiente contiene nueve (9) objetivos prioritarios e incorpora nuevas tendencias, actualizando las prioridades ambientales y teniendo en cuenta el actual contexto global para enfrentar el problema público relacionado a la “Disminución de los bienes y servicios que proveen los ecosistemas que afectan el desarrollo de las personas y la sostenibilidad ambiental”, y de este modo garantizar el bienestar de la población. Es así que, uno de los objetivos prioritarios es *“Incrementar la disposición adecuada de los residuos sólidos”* que comprende cuatro (4) lineamientos: (i) mejorar la eficiencia de los instrumentos técnico – normativos de gestión integral de los residuos sólidos, (ii) fortalecer la fiscalización de la gestión y manejo de los residuos sólidos municipales y no municipales, (iii) implementar mejoras en la gestión integral de residuos sólidos municipales y no municipales, e (iv) impulsar la valorización de los residuos sólidos.

El Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de los Residuos, que actualiza la Ley General de Residuos bajo nuevos principios y enfoques ambientales para la gestión y manejo ambiental de todo tipo de residuos, establece el régimen especial de gestión de bienes priorizados (artículo 13). Los bienes priorizados son aquellos de consumo masivo que pueden generar grandes cantidades de residuos o que por sus características de peligrosidad requieren un manejo especial. El Reglamento de la Ley de Gestión Ambiental aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM regula en su artículo 84 este régimen, estableciendo que debe ser implementado por los productores, a través de sistemas de manejo individuales o colectivos para su valorización y/o su disposición final adecuada. Esta valorización debe ser realizada en infraestructuras administradas por empresas operadoras de residuos registradas y autorizadas por el MINAM para la valorización de los bienes priorizados.

El Régimen Especial de Gestión y Manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE (Régimen RAEE), aprobado por Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, establece obligaciones y responsabilidades de los actores involucrados en la gestión y manejo de los residuos de AEE desde su recolección hasta su valorización para el aprovechamiento de componentes y materiales y la disposición final de los materiales y componentes no aprovechables peligrosos y

no peligrosos de acuerdo a la normativa vigente, con la finalidad de proteger el ambiente y la salud de las personas.

Se aplica a los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) de las 11 categorías establecidas en el Régimen RAEE (Anexo 2). La gestión y manejo de los RAEE se realiza bajo el enfoque de responsabilidad extendida del productor, priorizando la valorización frente a la disposición final.

Establece las obligaciones de los principales actores como son los productores, operadores de RAEE y generadores. Los productores por (REP) son responsables de la gestión y manejo de los RAEE a través de los sistemas de manejo que pueden ser individuales o colectivos que financian desde su recolección, valorización y disposición final de residuos generados durante la valorización. Son responsables también de la selección de los operadores de RAEE que deben ser registrados y autorizados por el MINAM para la valorización de RAEE, por tanto, deben cumplir con las obligaciones de gestión y manejo ambiental de los RAEE conforme a lo establecido en la Ley de gestión integral de residuos y su Reglamento. Los generadores de RAEE, están obligados por el Régimen RAEE a entregarlos a los sistemas de manejo establecidos por los productores de forma gratuita para su gestión y manejo.

A su vez, el Régimen RAEE en su Quinta disposición complementaria transitoria, establece que *El MINAM, en un plazo de doce (12) meses contados desde la entrada en vigencia de la presente norma, emite las disposiciones sobre las metas anuales de recolección y la determinación de los sistemas de manejo para la categoría “5. Aparatos de alumbrado” y “8. Aparatos Médicos y Equipos de Laboratorio Clínico”.*

En ese sentido, la presente propuesta tiene por finalidad implementar disposiciones específicas para la gestión y manejo de los residuos de los AEE de las categorías 5 y 8, así como, precisar las metas de recolección para dichas categorías hasta el año 2024.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

2.1. Necesidad de establecer sistemas de manejo y metas de recolección a los residuos de los AEE de las categorías 5 y 8

Con la aprobación del Régimen Especial de RAEE, en noviembre del año 2019 mediante el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, se establecieron obligaciones y responsabilidades para los actores involucrados en la cadena de valor de los RAEE, de las 11 categorías de AEE, así también, se hicieron precisiones en relación a los tipos de sistemas de manejo de RAEE que puede establecer un productor para gestionar el RAEE, así también, se establecieron metas obligatorias para los productores de las categorías 1, 2, 3 y 4 de AEE.

En el precitado decreto, se establece también la obligación del Ministerio del Ambiente, de normar sobre los residuos de los AEE de las categorías 5 y 8, los cuales requieren consideraciones diferenciadas en el manejo de los demás RAEE, siendo los productores los obligados a gestionar y manejar los RAEE generados, en el marco del principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP).

2.2. Volumen de generación de residuos de AEE de categorías 5 y 8

El RAEE generado corresponde al peso total de los productos desechados como resultado del consumo en un año dado, previo a las actividades de recolección, tratamiento u otra actividad. En el país a la fecha no se tiene una estadística de recolección de los RAEE-lámparas generados

debido a que todavía son considerados residuos municipales por los usuarios domiciliarios, de manera que se disponen como tal a través de la recolección municipal. Sin embargo, algunas instituciones han estado disponiendo este tipo de residuos a través de los operadores de RAEE o los sistemas de manejo después de expedido el Reglamento RAEE del año 2012, disponiéndose conjuntamente con los demás tipos de RAEE

La estimación de la generación de RAEE de las categorías 5 y 8 se realizó utilizando una herramienta desarrollada por la Universidad de la Naciones Unidas (UNU) que conduce hacia indicadores sensibles e internacionalmente comparables, crea un sistema de clasificación para una estadística de RAEE que categoriza los AEE en base a los siguientes criterios: función similar, composición material comparable (en términos de sustancias peligrosas y materiales valiosos) y atributos relacionados con el final de su vida. Además, productos de la misma categoría deberían tener pesos promedio y una distribución promedio de vida de manera que se puede simplificar una evaluación cuantitativa para productos similares. Estos indicadores se conocen como UNU-KEYS¹ (Códigos UNU), son 54 que agrupan las 10 categorías iniciales de RAEE consignadas en la Primera Directiva RAEE de la Unión Europea, correspondientes también a las categorías contenidas en el Régimen Especial y también se pueden vincular con las 6 categorías reportadas en la Directiva RAEE refundida de la Unión Europea del año 2012, vigente desde 2018. Los UNU-KEYS agrupan también los RAEE con los códigos armonizados (HS) y tienen una correspondencia con los códigos arancelarios utilizados en el Perú, código numérico NANDINA² (CNAN). La metodología para calcular la cantidad total de RAEE generados por año y por país se basa en: *La cantidad de EEE puesto en el mercado (POM) en los años anteriores, y en la vida útil del producto correspondiente.*

En el siguiente cuadro se muestran los códigos UNU que agrupan las categorías 5 y 8:

Cuadro 1.- Descripción detallada de los UNU-KEYS y las categorías 5 y 8 del Régimen Especial

UNU-KEYS	CNAN	HS	Descripción
Categoría 5 – Aparatos de alumbrado			
0501	8539210000	853921	Pequeños equipos de iluminación (excluyendo LEDs e incandescentes)
	8539221000	853922	
	8539229000	853922	
	8539291000	853929	
	8539292000	853929	
	8539299010	853929	
	8539299090	853929	
0502	8539311000	853931	Lámparas fluorescentes compactas (incl. retrofit y no retrofit)
	8539312000	853931	
	8539313000	853931	
	8539319000	853931	
0503	8539410000	853941	Lámparas de arco y lámparas ultra-violeta e infra-rojo ³
	8539490000	853949	
0504	8539320000	853932	Lámparas especiales (por ejemplo, lámparas profesionales mercurio, lámparas de alta y baja presión de sodio)
	8539392000	853939	
	8539399000	853939	
0505	8539500000	853950	Lámparas LED (incl. lámparas LED retrofit)
0506	8539100000	853910	Luminarias para uso doméstico (incluidas las lámparas incandescentes y las luminarias LED para uso doméstico)
	9405401100	940540	
	9405401900	940540	
	9405409000	940540	
0507	9405401100	940540	

¹ Classification developed by the UNU (Wang et al., 2012), tomado de Forti V., Baldé C.P., Kuehr R. (2018). E-Waste Statistics. *Guidelines on classification, reporting and indicators*. 2d. Ed. United Nations University, VIE – SCYCLE, Bonn, Germany.

² NANDINA: Nomenclatura Arancelaria Común de la Comunidad Andina basada en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías

³ Study on Collection rates of waste electrical and electronic equipment (WEEE). European Commission. 2014.

UNU-KEYS	CNAN	HS	Descripción
Categoría 5 – Aparatos de alumbrado			
	9405401900	940540	Luminarias de uso doméstico (incl. Luminarias equipadas con lámparas incandescentes y luminarias de LED de uso doméstico)
	9405409000	940540	
Categoría 8 – Equipo médico			
0801	9021400000	902140	Aparatos médicos domésticos (por ejemplo, termómetros, tensiómetros)
0802	9018110000	901811	Aparatos médicos profesionales (por ejemplo, hospitalarios, odontológicos, equipos para realizar diagnósticos)
	9018120000	901812	
	9018130000	901813	
	9018140000	901814	

Fuente: Observatorio Mundial de los Residuos Electrónicos – 2020: Cantidades, flujos y potencial de la economía circular.

Para determinar el RAEE que se va generar, primero es necesario calcular la cantidad anual de AEE puesto en el mercado, y esto se calcula considerando la producción nacional, las importaciones y las exportaciones por tipo de AEE. La base de cálculo de los RAEE generados es la cantidad importada anualmente más la fabricada en el país menos la exportada, al respecto en el país no se tienen fabricantes de lámparas, sin embargo, se realiza la exportación de los AEE en menores cantidades a países de la región; en ese sentido la cantidad de AEE puesto en el mercado será igual a la cantidad de AEE importado menos la cantidad de AEE exportado.

$$AEE \text{ puesto en el mercado} = AEE \text{ importado} - AEE \text{ exportado}$$

Categoría 5. Aparatos de alumbrado

Los aparatos eléctricos y electrónicos de la categoría 5 son de alto consumo, es así que de acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, en el Perú hay 7 698 900 viviendas, de las cuales 6 750 790 tienen acceso al alumbrado de la red pública, con un promedio de 7.3⁴ lámparas por hogar, que resultan 49 280 767 unidades instaladas en el país.

Al respecto, se ha estimado que en el año 2019 han ingreso de 35 270 606 de lámparas (tubos fluorescentes, lámparas compactas fluorescentes y lámparas LED), de las cuales 23 684 911 unidades son LED, las mismas que en peso equivalen a 3939.2 toneladas, las cuales son utilizadas en el ámbito doméstico (iluminación de viviendas y entidades públicas y privadas), estas lámparas puestas en el mercado irán acumulándose como RAEE año tras año.

Así también, en lo que corresponde a la categoría 5 del Régimen Especial de RAEE, se encuentran considerados diferentes tipos de lámparas y luminarias; al respecto estas se encuentran en la clasificación de las partidas arancelarias 85.39 y 94.05, de acuerdo al siguiente detalle:

Partida 85.39: Lámparas y tubos eléctricos de incandescencia o de descarga, incluidos los faros o unidades «sellados» y las lámparas y tubos de rayos ultravioletas o infrarrojos; lámparas de arco; lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED), y

Partida 94.05: Aparatos de alumbrado (incluidos los proyectores) y sus partes, no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares, con fuente de luz inseparable, y sus partes no expresadas ni comprendidas en otra parte.

⁴ Instituto Cuánto. Estudio del mercado de iluminación en el Perú. Informe final. Junio 2015

Los códigos arancelarios que se consideran por partida arancelaria para la propuesta normativa, son los siguientes:

Cuadro 2.- Códigos Arancelarios de importación de AEE categoría 5 – Aparatos de Alumbrado

CNAN	Descripción
85.39	Lámparas y tubos eléctricos de incandescencia o de descarga, incluidos los faros o unidades «sellados» y las lámparas y tubos de rayos ultravioletas o infrarrojos; lámparas de arco; lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED).
8539100000	- Faros o unidades «sellados»
8539210000	-- Halógenos, de wolframio (tungsteno)
8539221000	--- Tipo miniatura
8539229000	--- Los demás
8539291000	--- Para aparatos de alumbrado de carretera o señalización visual de la partida 85.12, excepto las de interior de velocípedos y vehículos automóviles
8539292000	--- Tipo miniatura
8539299010	---- Para lámparas de luz sin sombra o “escalíticas”
8539299090	---- Los demás
8539311000	--- Tubulares rectos
8539312000	--- Tubulares circulares
8539313000	--- Compactos integrados y no integrados (lámparas compactas fluorescentes)
8539319000	--- Los demás
8539320000	-- Lámparas de vapor de mercurio o sodio; lámparas de halogenuro metálico
8539392000	--- Para la producción de luz relámpago
8539399000	--- Los demás
8539410000	-- Lámparas de arco
8539490000	-- Los demás
8539500000	- Lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED)
94.05	Aparatos de alumbrado (incluidos los proyectores) y sus partes, no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares, con fuente de luz inseparable, y sus partes no expresadas ni comprendidas en otra parte.
9405101000	-- Especiales para salas de cirugía u odontología (de luz sin sombra o «escalíticas»)
9405102000	-- Proyectores de luz
9405109000	-- Los demás
9405200000	- Lámparas eléctricas de cabecera, mesa, oficina o de pie
9405300000	- Guirnalda eléctrica de los tipos utilizados en árboles de Navidad
9405401100	--- Proyectores de luz
9405401900	--- Los demás
9405409000	-- Los demás

Fuente: Arancel Aduanero 2017. SUNAT ADUANAS

Al respecto, se levantó información de importación de AEE en el período 2010-2019 de la Superintendencia Nacional de Aduanas, para la estimación de los RAEE generados en este período.

Cuadro 3.- AEE puestos en el mercado (POM) en el período 2010 – 2019 (en toneladas)

Partida	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
85.39	4980	5735	4583	5087	4811	5288	4324	4678	5474	4759
94.05	7482	7800	8579	11288	9223	10334	11252	11021	13065	12821
Total (t)	12462	13535	13162	16375	14034	15623	15575	15699	18539	17580

Seguido del cálculo del AEE puesto en el mercado POM, se aplicó la Herramienta UNU, “E waste generated tool”, para estimar la cantidad de RAEE generados. Esta herramienta considera además de la cantidad de AEE puestos en el mercado, los datos sobre la vida útil de los AEE, su

comportamiento en el mercado y otras características. Es así que se tiene la proyección de RAEE generado para el periodo 2010 al 2019, de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro 4.- RAEE generado en el período 2010 – 2019 (en toneladas)

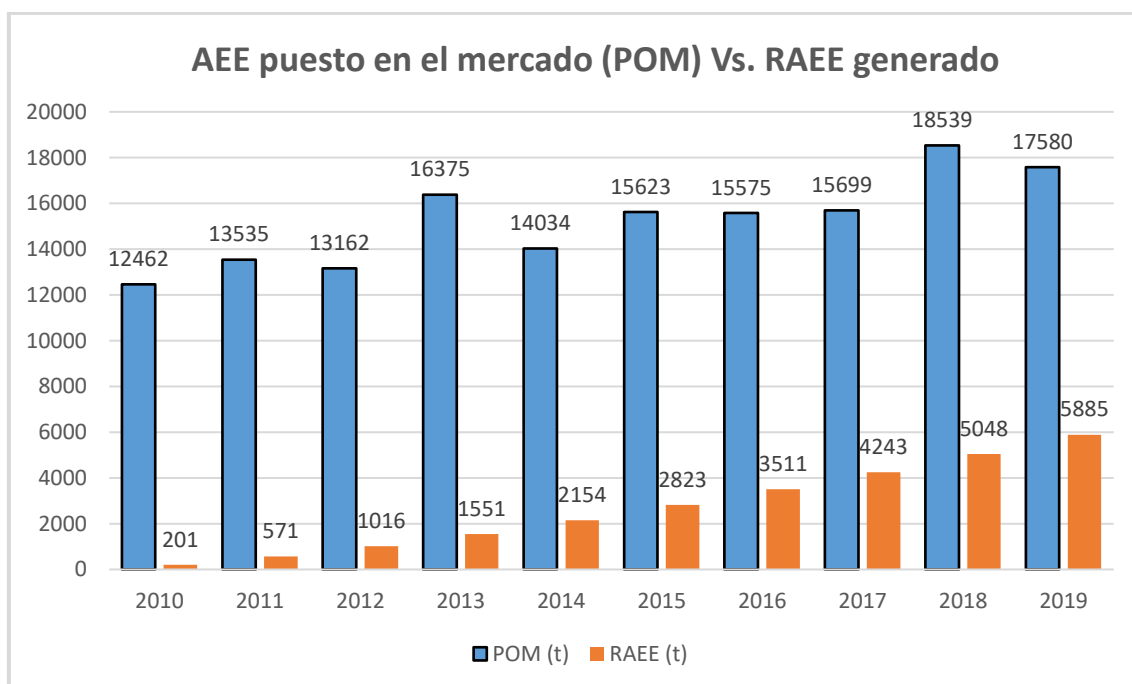
Partida	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
85.39	186	500	833	1187	1538	1892	2203	2489	2779	3031
94.05	15	71	183	364	616	930	1308	1754	2270	2854
Total (t)	201	571	1016	1551	2154	2823	3511	4243	5048	5885

En el siguiente gráfico se presenta la relación entre el AEE puesto en el mercado (POM) con la proyección del RAEE que se genera, correspondiente a la categoría 5. Al respecto, para el año 2019 se proyectó que se generarían 5 885 t, los cuales estarían disponibles para ser recolectados por los sistemas.

Cuadro 5.- AEE puesto en el mercado (POM) y RAEE generado 2010 - 2019

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
POM (t)	12462	13535	13162	16375	14034	15623	15575	15699	18539	17580
RAEE (t)	201	571	1016	1551	2154	2823	3511	4243	5048	5885

Gráfico 1.- AEE puesto en el mercado (POM) y RAEE generado 2010 - 2019



Fuente: Diagnóstico. Generación de RAEE de las categorías 5 y 8

Con la proyección presentada se realiza el cálculo de la línea base tomando las cantidades de AEE puesto en el mercado en los años 2017, 2018 y 2019, se tiene lo siguiente:

Cuadro 6.- Proyección de línea base

2017 (t)	2018 (t)	2019 (t)	Suma (t)	Promedio (t)	Embalaje (t)	LB (t)
15699	18539	17580	51818	17273	1727	15545

Al respecto, considerando la línea base obtenida y los porcentajes de recolección de RAEE propuestos para los siguientes años, tenemos:

Cuadro 7.- Cálculo de meta de recolección propuesta

Año	2020	2021	2022	2023	2024
Porcentaje	Voluntario	Voluntario	1%	2%	3%
Cantidad (t)	---	---	155	311	466

Si consideramos una proyección de RAEE por generarse en los años 2020 al 2024 se tiene:

Cuadro 8.- Calculo de proyección de generación de RAEE años 2020 - 2024

Año	2020	2021	2022	2023	2024
POM (t)	18358	18921	19484	20048	20611
RAEE (t)	6206	6844	7481	8119	8756

Vemos que dichas cantidades están incluidas en la cantidad de RAEE que se estima generar en los años calculados.

Categoría 8. Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico

Los equipos que se incluyen en esta categoría son de dos tipos: equipos usados a nivel profesional que son aquellos utilizados en las instituciones de salud pública y privada (hospitales, clínicas, centros de salud, consultorios clínicos y dentales, entre otros); y equipos de uso personal como termómetros, oxímetros, audífonos, etc. Las importaciones de ambos tipos de aparatos están distribuidas en tres Partidas arancelarias:

Partida 90.18 Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinaria, incluidos los de centellografía y demás aparatos electro médicos, así como los aparatos para pruebas visuales.

Partida 90.21 Artículos y aparatos de ortopedia, incluidas las fajas y vendajes medico quirúrgicos y las muletas; tablillas, férulas u otros artículos y aparatos para fracturas; artículos y aparatos de prótesis; audífonos y demás aparatos que lleve la propia persona o se le implanten para compensar un defecto o incapacidad.

Partida 90.22 Aparatos de rayos X y aparatos que utilicen radiaciones alfa, beta o gamma, incluso para uso médico, quirúrgico, odontológico o veterinario, incluidos los aparatos de radiografía o radioterapia, tubos de rayos X y demás dispositivos generadores de rayos X, generadores de tensión, consolas de mando, pantallas, mesas, sillones y soportes similares para examen o tratamiento.

Los códigos arancelarios que se consideran por partida arancelaria para la propuesta normativa, son los siguientes:

Cuadro 9.- Códigos Arancelarios de importación de AEE categoría 8 – Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico

Partida / Subpartida	Descripción
90.18	Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinaria, incluidos los de centellografía y demás aparatos electro médicos, así como los aparatos para pruebas visuales.
9018110000	- - Electrocardiógrafos
9018120000	- - Aparatos de diagnóstico por exploración ultrasónica
9018130000	- - Aparatos de diagnóstico de visualización por resonancia magnética
9018140000	- - Aparatos de centellografía
9018190000	- - Los demás
9018410000	- - Tornos dentales, incluso combinados con otros equipos dentales sobre basamento común
9018500000	- Los demás instrumentos y aparatos de oftalmología
9018901000	- - Electromédicos
9018909000	- - Los demás
90.21	Artículos y aparatos de ortopedia, incluidas las fajas y vendajes medico quirúrgicos y las muletas; tablillas, férulas u otros artículos y aparatos para fracturas; artículos y aparatos de prótesis; audífonos y demás aparatos que lleve la propia persona o se le implanten para compensar un defecto o incapacidad.
9021400000	- Audífonos, excepto sus partes y accesorios
90.22	Aparatos de rayos X y aparatos que utilicen radiaciones alfa, beta o gamma, incluso para uso médico, quirúrgico, odontológico o veterinario, incluidos los aparatos de radiografía o radioterapia, tubos de rayos X y demás dispositivos generadores de rayos X, generadores de tensión, consolas de mando, pantallas, mesas, sillones y soportes similares para examen o tratamiento.
9022120000	- - Aparatos de tomografía regidos por una máquina automática de tratamiento o procesamiento de datos
9022130000	- - Los demás, para uso odontológico
9022140000	- - Los demás, para uso médico, quirúrgico o veterinario
9022190000	- - Para otros usos
9022210000	Los demás, para uso médico, quirúrgico o veterinario
9022290000	- - Para otros usos

Para el cálculo de RAEE de AEE de la categoría 8 se ha trabajado la misma metodología utilizada para la categoría 8, es decir la herramienta desarrollada por la UNU. En el siguiente cuadro se muestra la cantidad de AEE puesto en el mercado en el periodo de 2010 al 2019, así como, la proyección de RAEE generado para el mismo periodo, de acuerdo al siguiente cuadro:

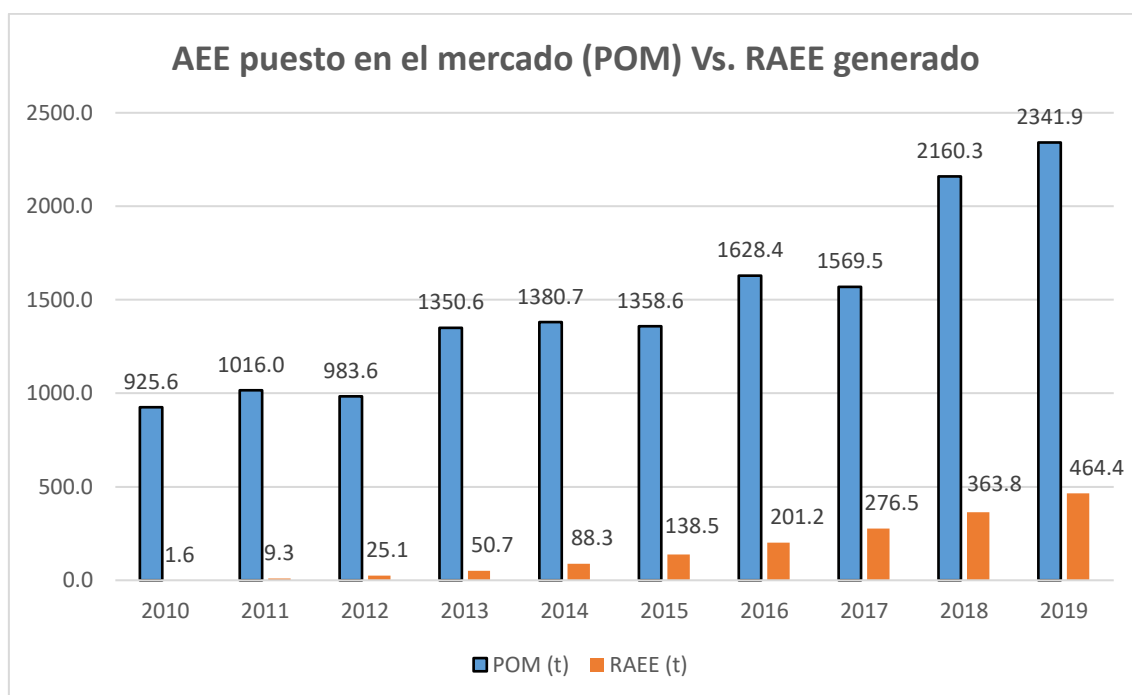
Cuadro 10.- AEE puestos en el mercado (POM) y RAEE generados en el periodo 2010 – 2019 (toneladas)

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
POM (t)	925.6	1016.0	983.6	1350.6	1380.7	1358.6	1628.4	1569.5	2160.3	2341.9
RAEE (t)	1.6	9.3	25.1	50.7	88.3	138.5	201.2	276.5	363.8	464.4

Así también, como ya se mencionó la herramienta considera además de la cantidad de AEE puestos en el mercado, los datos sobre la vida útil de los AEE, su comportamiento en el mercado y otras características. Es así que se obtuvo la proyección de RAEE generado para el periodo 2010 al 2019.

En el siguiente gráfico se presenta la relación entre el AEE puesto en el mercado (POM) con la proyección del RAEE que se genera, correspondiente a la categoría 8. Al respecto, para el año 2019 se proyectó que se generarían 464.4 t, los cuales estarían disponibles para ser recolectados por los sistemas.

Gráfico 2.- AEE puesto en el mercado (POM) y RAEE generado 2010 - 2019



Con la proyección presentada se realiza el cálculo de la línea base tomando las cantidades de AEE puesto en el mercado en los años 2017, 2018 y 2019, se tiene lo siguiente:

Cuadro 11.- Proyección de línea base

2017 (t)	2018 (t)	2019 (t)	Suma (t)	Promedio (t)	Embalaje (t)	LB (t)
1569	2160	2342	6072	2024	202	1821

Al respecto, considerando la línea base obtenida y los porcentajes de recolección de RAEE propuestos para los siguientes años, tenemos:

Cuadro 12.- Cálculo de proyección de generación de RAEE años 2020 - 2024

Año	2020	2021	2022	2023	2024
Porcentaje	Voluntario	Voluntario	4%	7%	10%
Cantidad (t)	---	---	73	128	182

Si consideramos una proyección de RAEE por generarse en los años 2020 al 2024 se tiene:

Cuadro 13.- Cálculo de proyección de generación de RAEE años 2020 - 2024

Año	2020	2021	2022	2023	2024
POM (t)	2288	2437	2585	2734	2882
RAEE (t)	442	493	544	595	646

Vemos que dichas cantidades están incluidas en la cantidad de RAEE que se estima generar en los años calculados, estas van del 13% al 39% del RAEE que se estima esté disponible para que los sistemas de manejo puedan recolectarlos.

2.3. Importaciones y productores de las categorías 5 y 8

Se realizó el análisis de los datos de importación del año base 2019 para obtener una aproximación del número de importadores de AE, con la finalidad de identificar a los productores actuales. Los datos se analizaron por partida arancelaria, bajo los criterios de distribución de importación por número de importadores, tipos de importadores y países de importación

Categoría 5. Aparatos de alumbrado

En los siguientes cuadros se presentan las importaciones realizadas en el año 2019 de las partidas 85.39 y 94.05:

Cuadro 14.- Distribución de la importación (t) por productor año 2019. Partida 85.39

Rango (t)	Importación (t)	Distribución/Importación	Importador	Distribución/Importador
> 1000	1104.2	23.1%	1	0.1%
< 1000 > 100	989.5	20.7%	4	0.2%
< 100 > 10	1797.8	37.6%	61	3.7%
< 10 > 1	747.9	15.7%	217	13.2%
< 1 > 0.1	107.6	2.3%	276	16.8%
< 0.1	28.8	0.6%	1088	66.1%
Total	4775.9	100%	1647	

Cuadro 15.- Distribución de la importación (t) por productor año 2019 - Partida 94.05

Rango (t)	Importación (t)	Distribución	N° Importadores
> 100	6480	50.0%	28
< 100 > 10	4825	37.3%	162
< 10 > 1	1410	10.9%	423
< 1 > 0.5	129	1.0%	193
< 0.5 > 0.1	102	0.8%	553
< 0.1	7	0.1%	503
Total	12953	100.0%	1862

Se analizó también la identificación de los diferentes tipos de importadores, entre los cuales se identifica los siguientes: i) empresas importadoras que comercializan los AEE (Productores), ii) personas naturales con negocio, y iii) importadores Institucionales, públicos y privados que importan solo para su uso.

En los siguientes cuadros se muestra la participación de cada uno de los tipos de importadores considerados por partida: Empresas importadoras, personas naturales e Instituciones.

Cuadro 16.- Importación por tipo de Importador año 2019 – Partida 85.39

Importador	N° Importadores	Importación (t)	Distribución/ Importación	Distribución/ Importador
Empresas comercializadoras	1112	4593.5	96.2%	67.5%
Instituciones/Consumo	425	113.9	2.4%	25.8%
Personas naturales	110	68.4	1.4%	6.7%
Total	1647	4775.9	100.0%	100.0%

Cuadro 17.- Importación por tipo de Importador año 2019 – Partida 94.05

Importador	N° Productores	Importación (t)	Distribución/ Importación	Distribución/ N° Importador
Empresas comercializadoras	1453	12056.7	93.1%	78.0%
Instituciones/Consumo	226	709.1	5.5%	12.1%
Personas naturales	183	187.0	1.4%	9.8%
	1862	12952.9	100.0%	100.0%

Categoría 8. Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico

Así también, para la categoría 8 tenemos la distribución de las importaciones por fracción de importación para las partidas 90.18, 90.21 y 90.22, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 1.- Fracción de importación (t) por productor. Partida 90.18 – Año 2019

Fracción (t)	Importación (t)	N° Productores	Distribución/ Importador	Distribución/ Importación
> 100	604.6	3	0.5%	25.5%
< 100 > 10	1324.4	53	8.8%	55.8%
< 10 > 1	376.0	122	20.2%	15.8%
< 1	68.5	427	70.6%	2.9%
Total	2373.5	605	100.0%	100.0%

Tabla 29.- Fracción de importación (t) por productor. Sub-partida 9021400000 – 2019

Fracción (t)	Importación (t)	N° Importadores	Distrib./Importador	Distrib./Importación
>100	3.1913	8	36.4%	87.7%
< 100 > 10	0.4426	9	40.9%	12.2%
< 10	0.0032	5	22.7%	0.1%
Total	3.6371	22	100.0%	100.0%

Tabla 20.- Fracción de importación (t) por productor. Partida 90.22 – Año 2019

Fracción (t)	Importación (t)	N° Productores	Distribución/Prod	Distribución/Import
> 10000	350.3784	13	8.1%	59.7%
< 10000 > 5000	130.4384	16	10.0%	22.2%
< 5000 > 1000	90.0594	39	24.4%	15.4%
< 1000 > 100	14.4804	37	23.1%	2.5%
< 100	1.2610	55	34.4%	0.2%
Total	586.6176	160	100.0%	100.0%

Se analizó también la identificación de los diferentes tipos de importadores, entre los cuales se identifica los siguientes: i) empresas importadoras que comercializan los AEE (Productores), ii) personas naturales, y iii) importadores Institucionales públicos y privados que importan solo para su uso. El detalle de lo señalado se presenta a continuación:

Cuadro 21.- Tipos de importadores. Partida 90.18 – Año 2019

	N° Importadores	Importación (kg)	Participación mercado
Empresa	564	2.3538	99.2%
Persona natural	17	0.0015	0.1%
Entidades públicas o privadas	19	0.0181	0.8%
	600	2.3734	100.0%

Cuadro 32.- Tipos de importador. Partida 90.22 – Año 2019

	N° Importadores	Importación (t)	Participación
Empresa	130	540.9656	92.2%
Personas naturales c/s negocio	6	6.8594	1.2%
Entidades públicas o privadas	24	38.7927	6.6%
	160	586.6176	100.0%

2.4. Peligrosidad de los residuos de AEE de categorías 5 y 8

Categoría 5. Aparatos de alumbrado

En relación a la categoría 5, Aparatos de alumbrado, esta abarca luminarias para lámparas de interior, para proyección, viario y decorativo urbano, así como para luminarias LED integradas y no integradas; y lámparas de descarga de alta intensidad, incluidas las lámparas de sodio de presión y las lámparas de haluros metálicos, lámparas de sodio de baja presión, lámparas fluorescentes rectas, lámparas fluorescentes compactas, lámparas LED (Light Emitting Diode), otros aparatos de alumbrado utilizados para difundir o controlar luz, excluidas las bombillas de filamentos.

Lámparas

1.1. Lámparas Incandescentes

- a.1. Lámparas incandescentes normales o clásicas:** También conocidas como bombillas, fueron inventadas por Thomas Alva Edison hace más de 100 años. Estas bombillas consumen más energía e iluminan mucho menos.

Están compuestas por un filamento de tungsteno que se torna incandescente cuando pasa corriente por este.

Imagen 1 – Lámpara incandescente tradicional



- a.2. Lámparas halógenas:** Son lámparas incandescentes en las que el filamento está ubicado en una atmósfera inerte con aditivo halógeno (habitualmente yodo) contenida en una ampolla de cuarzo).

Imagen 2 – Lámparas incandescentes halógenas



1.2. Lámparas de Descarga

- b.1. Lámparas de descarga de baja presión o bajo consumo:** Incluye las lámparas fluorescentes y las lámparas de sodio a baja presión.

En las **lámparas fluorescentes** la descarga se produce a una atmósfera de argón y vapor de mercurio. La sustancia luminiscente que recubre el interior de la lámpara determina la cantidad y la temperatura de color de la luz emitida. En las **lámparas de Sodio de Baja Presión** el tubo de descarga es de vidrio en forma de U, e incorpora además sodio.

Imagen 3 – Lámparas de descarga de baja presión



Las lámparas de descarga de baja presión, excepto la de sodio de baja presión, y las lámparas de descarga de alta presión, contienen en su interior vapor de mercurio. El contenido de mercurio en las lámparas de descarga de baja y alta presión dependen del tipo de lámpara y fabricante (Martínez, Ayrala & Zurbriggen 2012). El contenido referido se muestra en la siguiente tabla.

Cuadro 23. - Tipos de lámparas y su contenido de mercurio

Tipo de lámpara	Contenido de mercurio en mg
Incandescente	No contiene
Incandescente halógena	No contiene
Fluorescente tubular	15
Fluorescente compacta	5
Mercurio Alta Presión	30
MAP con halogenuros metálicos	30
Sodio Alta Presión	25
Sodio Baja Presión	No contiene

Fuente: European Lamp Companies Federation citado por Miranda *et al.* (2015).

b.2. Lámparas de descarga de alta presión o alto consumo: Contienen aditivos, los cuales proporcionan distintos colores de luz, poseen en su interior vapor de mercurio y un gas inerte (sodio y un halógeno). La descarga se produce en un tubo de cuarzo o cerámico que contiene mercurio y un relleno de gas inerte. Las de sodio y halogenuros metálicos incorporan además pequeñas cantidades de sodio o halogenuros de Tierras Raras, respectivamente. Estos aditivos son los que proporcionan la distinta tonalidad de la energía luminosa emitida.

Imagen 4 – Lámpara de descarga de alta presión



1.3. Lámparas Led

El término LED es el acrónimo inglés de “Light Emitting Diode” (diodos emisores de luz). La energía luminosa se genera por la interacción de un campo eléctrico sobre un elemento en

estado sólido (Diodo). Son luminarias de larga duración, mayor iluminación y libres de mercurio.

Imagen 5 – Lámpara led



Cabe señalar que, en los Estados Unidos las lámparas fluorescentes han sido declaradas por la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency - EPA) como residuos peligrosos, los mismos que reciben un manejo más riguroso, además de contener otros 17 elementos peligrosos, esto según la Ley de conservación y Recuperación de Residuos.

Luminarias

Son los aparatos de alumbrado que reparten, filtran o transforman la luz emitida por una o varias fuentes de luz y que comprende todos los dispositivos necesarios para el soporte, fijación, protección de las fuentes de luz y en caso necesario, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión con la red de alimentación, así como los elementos que permitan su fijación a soportes, de forma que todo el conjunto cumpla con las especificaciones marcadas en la normativa vigente⁵.

a. Tipos de las luminarias

Se pueden clasificar en 2 grupos en función de sus aplicaciones como interior y exterior, o en 3 por el tipo de servicio⁶ en interior, proyección y público:

a.1. Interior: pueden incorporar lámparas fluorescentes, módulos/lámparas LED o de descarga de alta presión.

a.2. Proyección: generalmente incorporan lámparas de descarga en alta presión

a.3. Público: generalmente incorporan lámparas de descarga en alta presión, sin excluir la utilización de fluorescentes compactas.

b. Componentes principales de una luminaria

b.1. Carcasa o cuerpo: soporte y protección al resto de elementos de la luminaria, puede estar fabricada en aleaciones de aluminio, acero o plástico reforzado con fibra de vidrio.

⁵ Según el Comité Español de Iluminación (CEI)

⁶ Curso internacional de gestión de residuos de iluminación, Ambilamp, España. 2016

- b.2. Sistema óptico:** distribuye la energía luminosa emitida por las fuentes de luz que se alojan al interior de la luminaria, el sistema óptico está formado por el reflector (normalmente de aluminio o acero) en el caso de fuentes de luz de descarga o un sistema de lentes refractoras en el caso de fuentes de luz LED y un sistema de cierre (vidrio o plástico).
- b.3. Equipo eléctrico auxiliar:** componentes que permiten el encendido y control de las fuentes de luz de la luminaria. Las luminarias que incorporan lámparas de descarga pueden ser electromagnéticos (disponen de reactancia o balasto, arrancador y condensador) y electrónicos (un solo elemento).

Al respecto, la inadecuada disposición de los residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) entre ellos los residuos de iluminación como lámparas (principalmente los tubos fluorescentes rectos y de ahorro de energía) llevan en su interior pequeñas cantidades de mercurio (miligramos) contenidas en los polvos fluorescentes que están en el interior de la lámpara, que, en caso de una rotura accidental, estos polvos se liberan a la atmósfera con el posible riesgo de inhalación.

En la actualidad, las lámparas y luminarias, se vienen manejando por los sistemas que incluyen a la categoría 5, con una meta de recolección voluntaria, lo cual garantiza la trazabilidad de los residuos, así como, su adecuada disposición, en vista que en el país no se cuenta con plantas especializadas en la valorización de estos residuos. Lo que se tiene es que la población viene disponiendo de estos RAEE como si fueran residuos comunes y los entregan al servicio de recolección municipal o en el peor de los casos los dejan abandonados en las calles o ríos, lo cual genera riesgos y niveles de contaminación a la salud y al ambiente, principalmente por el mercurio que contienen.

Debido a que las lámparas fluorescentes contienen mercurio, es recomendable se aplique un enfoque más integrado de políticas que cumplan con el principio de prevención de la contaminación, el cual incluye, la maximización de la eficiencia energética, la vida de las lámparas y la minimización del impacto ambiental en las etapas de fabricación, transporte y distribución, así también, la gestión sostenible de los residuos de lámparas generados, por lo cual un manejo adecuado al final de su vida útil, resulta de suma importancia a fin de prevenir su impacto negativo al ambiente.

Categoría 8. Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico

Los aparatos médicos pueden estar equipados con accesorios para su funcionamiento, ambos pueden contener componentes del tipo peligroso como los demás RAEE, por ejemplo: los aceites minerales refrigerantes, plomo, cadmio, mercurio, entre otros. Dichos componentes peligrosos deben ser dispuestos en rellenos de seguridad si no existe la tecnología para su acondicionamiento y reciclaje en el país.

III. EXPOSICIÓN DE LA PROPUESTA

El Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE, tiene por objeto establecer un régimen especial para la gestión y manejo de los RAEE como residuos de bienes priorizados, mediante un conjunto de obligaciones y responsabilidades de los actores involucrados en las diferentes etapas de gestión y manejo de los RAEE, tendiendo en cuenta condiciones para la protección del ambiente y la salud humana, con la finalidad de asegurar la maximización constante de la eficiencia en la gestión y manejo de RAEE, que comprende como primera finalidad su valorización y como ultima, la disposición final.

Al respecto, la Quinta Disposición Complementaria Final del referido decreto supremo dispone que, el Ministerio del Ambiente emite las disposiciones sobre las metas anuales de recolección y la determinación de los sistemas de manejo para la categoría “5. Aparatos de alumbrado” y “8. Aparatos Médicos y Equipos de Laboratorio Clínico”.

Por ello, resulta necesario establecer disposiciones sobre la gestión y manejo de los residuos de los AEE de las categorías 5 y 8, lo que permitirá garantizar la recuperación de materiales, realizar una valorización y reducir el impacto en el ambiente y la salud derivados de una inadecuada gestión o disposición final.

El Proyecto de Decreto Supremo presenta siete (7) artículos, una (1) Disposición Complementaria Transitoria y tres (3) Anexos.

IV. ANÁLISIS EXHAUSTIVO DEL CONTENIDO DE LA PARTE DISPOSITIVA

Teniendo en cuenta las disposiciones del Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, se ha propuesto establecer Disposiciones Complementarias al Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, cuyo texto está compuesto por seis (6) artículos, una (1) Disposición Complementaria Transitoria y tres (3) Anexos

Con las Disposiciones se procura garantizar el manejo adecuado de los residuos de los AEE de categorías 5 y 8, priorizando su recuperación y valorización, frente a la disposición final de los mismos, de modo que se conviertan en insumos de otros procesos productivos a través del reciclaje (economía circular), fomentándose la asociatividad público privada para su gestión y manejo ambientalmente adecuado, ponderando el rol de los diferentes actores que intervienen en el ciclo de vida de los AEE.

4.1. Gestión y manejo de los residuos de AEE categoría 5 y 8

En el Título II de la propuesta normativa se establecen disposiciones que los productores de AEE de las categorías 5 y 8 están obligados a cumplir en el marco del principio de responsabilidad extendida del productor, los cuales como se señala en el Régimen Especial de RAEE tienen la obligación de diseñar, implementar y administrar un determinado sistema de manejo de RAEE de manera individual o colectivo, y de presentar un Plan de Manejo de RAEE en el cual establecen compromisos dirigidos a una adecuada gestión y manejo de los RAEE, así como, establecen metas anuales de recolección, determinadas por un porcentaje de la cantidad de AEE establecida en la línea base. Al respecto para el caso de la categoría 5, debido a las características del producto, la necesidad que tendrán los sistemas de implementar estrategias especiales de recolección (p.e. tipos de contenedores, puntos de acopio, logística inversa, entre otros), se ha establecido iniciar con el 1% de la línea base en el primer año e incrementar en un punto porcentual durante los siguientes dos años de iniciado; mientras que para la categoría 8 se ha establecido alinear la recolección a la normativa vigente, es decir, iniciar con un 4% de la línea base e incrementar en 3 puntos porcentuales cada año siguiente.

Así también, se establece una recolección diferenciada entre las categorías 5 y 8:

Para la categoría 5, se involucra a las municipalidades como aliados de los sistemas de manejo en el acopio de RAEE a través de la instalación de puntos de acopio permanentes o temporales dentro de su jurisdicción; de igual manera los distribuidores y comercializadores instalan puntos

de acopio en sus establecimientos en coordinación con los sistemas de manejo. Los puntos de acopio deben contar con contenedores adecuados para evitar rompimiento de lámparas.

Para la categoría 8: se resalta el modo de recolección que realizan los sistemas de manejo, tanto de manera directa como indirecta, en el caso de la recolección directa esta se hace por el Sistema en la fuente de generación, o en puntos de acopio. O recolección indirecta a través de operadores de RAEE encargados por los sistemas. Los RAEE entregados deben estar previamente descontaminados.

4.2. infracciones y sanciones

SE precisa que la fiscalización ambiental estará a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental o de las demás Entidades de Fiscalización Ambiental que resulten competentes para dichas funciones.

4.3. Disposiciones complementarias

Finalmente, se establece el plazo 90 días calendarios para la presentación de la actualización del plan de manejo de RAEE, contados a partir de la entrada en vigencia de la norma.

V. FUENTES CONSULTADAS

5.1. Antecedentes legislativos nacionales

Con fecha 23 de diciembre de 2016, se publicó en el Diario Oficial El Peruano, el Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (en adelante, LGIRS), la misma que entró en vigencia el 22 de diciembre de 2017, un día después de la publicación de su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

La LGIRS contempla, entre otros principios, la responsabilidad extendida del productor (REP), la cual promueve que los fabricantes, importadores, distribuidores y comerciantes se involucren activamente en las diferentes etapas del ciclo de vida del producto, priorizando la recuperación y valorización de los residuos. Es así que, en el artículo 13 de la LGIRS, se establece el marco normativo para su implementación a través del Régimen especial de gestión de residuos de bienes priorizados.

En ese contexto, el 09 de noviembre de 2019, mediante Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, el MINAM aprobó el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (en adelante, Régimen Especial de RAEE), que tiene por objeto establecer un régimen especial para la gestión y manejo de los residuos de bienes priorizados, que comprende un conjunto de obligaciones y responsabilidades de los actores involucrados en las diferentes etapas de gestión y manejo de dichos residuos de bienes priorizados, durante las actividades destinadas a la segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los RAEE, teniendo en cuenta condiciones para la protección del ambiente y la salud de las personas.

5.2. Antecedentes legislativos internacionales

En el año 2002, la Unión Europea emitió por primera vez una Directiva específica sobre RAEE que sirvió de inspiración y modelo para la mayoría de países de la región latinoamericana. Esta directiva fue actualizada en el año 2012 por la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 04 de julio del 2001, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, la cual

toma en consideración varios conceptos y contenidos de la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.

Es preciso señalar que, de la revisión del Portal de Legislación Europea (EUR-LEX), se ha tomado en cuenta que el 30 de mayo de 2018 se aprobó la Directiva 2018/851 por la cual se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre residuos. Por ello, es posible que, en función de los cambios realizados en dicha norma, en los próximos años se continúen realizando modificaciones a la Directiva RAEE de la Unión Europea del 2012.

En cuanto a la región, las particularidades de la Constitución Política de cada Estado, los diferentes marcos institucionales de la Administración Pública, su capacidad diferenciada para implementar las normas, las distintas culturas ciudadanas y los diversos desarrollos tecnológicos nacionales han marcado, en buena medida, las diferencias que existen entre los marcos normativos y, sobre todo, en su efectividad para gestionar adecuadamente los RAEE. Pese a ello, se identifican algunas similitudes entre las legislaciones nacionales sobre este tema en América Latina.

Así, Costa Rica fue el país pionero en la aprobación (en el año 2010) de un Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos (Gobierno de Costa Rica, 2010a). Asimismo, Ecuador en el año 2012 aprobó un Acuerdo Ministerial liderado por el Ministerio del Ambiente con la Política Nacional de posconsumo de algunos equipos eléctricos y electrónicos en desuso (Gobierno de Ecuador, 2012); Colombia en el año 2013 aprobó una Ley que establece los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de RAEE (Gobierno de Colombia, 2013); y México en ese mismo año aprobó una Norma Técnica con los criterios para clasificar los Residuos de Manejo Especial que determina que los RAEE están sujetos a la aprobación de Planes de Manejo (Gobierno de México, 2013).

Por otro lado, en todas las normas RAEE revisadas, se definen con claridad los actores del sistema, coincidiendo en la mayoría de casos en la denominación de productores a quienes fabrican o importan AEE y separándolos de quienes comercializan o distribuyen los aparatos. Asimismo, se establece la implementación de sistemas integrales de recolección en sistemas individuales y colectivos, se promueve la minimización de residuos y su valorización en la mayor parte de las legislaciones nacionales.

5.3. Diagnóstico de la Situación Actual de la Gestión y Manejo de los residuos de las categorías 5 y 8 para los años 2010-2019

La Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos del Vice Ministerio de Gestión Ambiental del MINAM a través del proyecto “Fortalecimiento de las iniciativas nacionales y el mejoramiento de la cooperación regional para el manejo ambientalmente racional de los Compuestos Orgánicos Persistentes en los residuos de aparatos electrónicos o eléctricos (RAEE) en los países de América Latina” (COP RAEE) ha implementado un servicio para realizar la “Consultoría para la elaboración de la Propuesta de gestión y manejo para las categorías de AEE 5 y 8 establecidas en el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos” y generar información clave sobre la línea base, que contribuya a la determinación de metas y plazos de recuperación de residuos de AEE de categorías 5 y 8. Dentro de los temas entregados en el primer producto de esta consultoría fue el Diagnóstico de la situación actual de la gestión y manejo de los RAEE, el cual contiene el análisis comparativo de la normatividad en relación a las categorías en evaluación, análisis de las sub partidas arancelarias nacionales de los AEE de las categorías 5 y 8 para los últimos 10 años, determinación de la producción nacional de los AEE de las categorías 5 y 8 para

los últimos 10 años, línea de base del consumo de los AEE para las categorías 5 y 8, y proyección de RAEE generado para las categorías 5 y 8.

A partir de esta información y la estimación de la cantidad de AEE puesto en el mercado y la proyección del RAEE que se genera, se estableció la línea base sobre el consumo de AEE y la generación de RAEE en el período 2010-2019 a nivel nacional y se realizó una proyección al 2024 con base a la estimación de importaciones y exportaciones de AEE de categorías 5 y 8 a dicho período. Para todo eso, se consultaron fuentes primarias como secundarias, se obtuvo información de la Aduanas, así mismo, se utilizó la Herramienta UNU, “E waste generated tool”, para estimar la cantidad de RAEE generados.

5.4. Reuniones de coordinación con productores de sistemas de manejo de categorías 5 y 8

En el marco de la implementación de la consultoría, MINAM convocó a reuniones de trabajo realizadas el 28 de septiembre y 19 de octubre del año 2020, con representantes de sistemas individuales y colectivos, en los que se les presentó los avances de la consultoría, y una última reunión el 28 de abril del año 2021 en la que se presentó la propuesta normativa. En estas reuniones se recibieron aportes a los avances y propuesta.

Las reuniones con los representantes de sistema individuales y colectivos de manejo RAEE, fueron convocadas por la DGRS del MINAM y han sido las siguientes:

- Reunión del 28 de septiembre de 2020 se realizó una primera reunión vía zoom. Participaron 13 asistentes de los productores (Colectivo RLG, RECOLECC y ASPAGER; Infotek Peru S.A.C., GE Healthcare, Vitaltec S.A.C., Ledvance S.A.C.).
- Reunión del 19 de octubre de 2020 se realizó la segunda reunión vía zoom. Participaron 7 asistentes de los productores (Colectivo RLG, RECOLECC y ASPAGER).
- Reunión del 28 de abril de 2021 se realizó una primera reunión vía zoom. Participaron 4 sistemas colectivos RLG, ALMI, RECOLECC y ASPAGER.

VI. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

La gestión y manejo de los RAEE se viene realizando en nuestro país según lo establecido en el Régimen Especial de RAEE, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM del 8 de noviembre de 2019. Dicho régimen fue elaborado en el marco del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Con la promulgación de la presente propuesta normativa se busca la mejora en la gestión y manejo de residuos de los AEE de categorías 5 y 8, con la finalidad de atender la problemática antes señalada. En este sentido, el proyecto normativo pretende el cumplimiento de lo señalado en el Régimen Especial de RAEE, a fin de alcanzar beneficios para todos los actores involucrados.

Los beneficios esperados son los siguientes:

1. Complementa las disposiciones actualmente contenidas en el Régimen Especial de RAEE.

2. Busca garantizar que durante el acondicionamiento y valorización de RAEE no se generen riesgos ambientales o a la salud y se realice una disposición final adecuada a los residuos.
3. Se impulsa la creación y/o formalización de operadores de RAEE, generando negocios responsables con el ambiente.
4. Se crean las oportunidades para implementar tecnologías e innovación en la valorización de residuos de lámparas.
5. Se crean las oportunidades para aplicar a incentivos de tecnologías e innovación mediante Acuerdos de Producción Más Limpia
6. Se evita que los RAEE sean manejados de manera informal.
7. No implica mayores cargas a los productores, considerando que desde el año 2012 es una obligación en el marco de la responsabilidad extendida del productor.

Los costos esperados son los siguientes:

1. Costos a cargo del productor de AEE de las categorías 5 y 8, para la presentación de la solicitud de actualización de su PMRAEE.
2. Costos a cargo de la autoridad competente para la evaluación de las actualizaciones de los PMRAEE.
3. Costos vinculados a la fiscalización ambiental.

En cuanto al costo de implementación del proyecto normativo, en lo que corresponde al sector privado, la norma no genera mayores cargas a los administrados, sino por el contrario, les permite obtener otros beneficios, como, por ejemplo, la posibilidad de gestionar los residuos de AEE de las categorías 5 y 8, entre otros.

En lo que respecta a las entidades del sector público, el proyecto normativo promueve que las Municipalidades provinciales y locales interactúen de manera positiva con los sistemas de manejo RAEE en el marco de sus funciones establecidas en el Régimen Especial de RAEE.

Asimismo, de acuerdo al análisis de costo – beneficio realizado, se considera que el proyecto normativo tendrá un efecto positivo para optimizar el manejo y gestión de los residuos de las categorías 5 y 8, toda vez que incorpora un marco normativo claro, que permite principalmente: i) asegurar su manejo ambientalmente responsable; ii) generar estrategias viables de recolección de RAEE que involucren a la población; y, iii) promover la participación de las municipalidades en la gestión y manejo de los RAEE.

En este sentido, el proyecto normativo, siguiendo lo establecido en la Octava Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1278, contempla que el cumplimiento de sus respectivas competencias debe financiarse con cargo al presupuesto institucional de los pliegos involucrados, en el marco de las leyes anuales de presupuesto, sin demandar recursos adicionales al tesoro público; lo cual también aplica al presente proyecto normativo.

Por lo expuesto, el proyecto normativo tiene por objeto facilitar la operatividad de las disposiciones establecidas en el Decreto Legislativo N° 1278 y su reglamento; así como, del Régimen Especial de RAEE y, con ello propiciar una mayor eficiencia y eficacia en la gestión y manejo de los RAEE a nivel nacional.

VII. ANÁLISIS DE IMPACTO DE VIGENCIA DE LA NORMA

El presente Decreto Supremo no modifica ninguna disposición normativa vigente, puesto que se está implementando un nuevo instrumento que propone la aprobación de "*Disposiciones*

Complementarias al Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos", en cumplimiento de lo dispuesto en la Quinta Disposición Complementaria Final del Régimen Especial de RAEE.

En tal sentido, impacta positivamente en la legislación nacional, toda vez que actualiza y adecúa las obligaciones referidas a los actores relevantes respecto de los residuos de las categorías 5 y 8. En tal sentido, no se contrapone con la normatividad legal vigente, sino que, por el contrario, sirve de complemento a la legislación en materia de gestión de los residuos sólidos en el país.