



Plan de manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Febrero

2020

El presente documento fue aprobado en el Comité Institucional de calidad, y describe las acciones que debe seguir la Institución Educativa Los Gómez en materia de manejo de los dispositivos que utilizan un suministro de energía eléctrica una vez han alcanzado el fin de su vida útil.



CONTENIDO

INTRODUCCION.....	2
2. DEFINICIONES	3
3. MARCO LEGAL.....	6
4. OBJETIVOS.....	6
5. IDENTIFICACION DE LOS RAEE PRESENTES EN LA IE LOS GOMEZ.....	7
6. ALTERNATIVAS DE MANEJO INTERNO DE LOS RAEE	7
a) Prevención.....	7
b) Minimización	8
7. TIEMPO DE ALMACENAMIENTO DE LOS RAEE	8
8. CONTROLES	9
9. MANEJO A LOS RAEE GENERADOS.....	9



INTRODUCCION

El término de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) se refiere a aparatos dañados, descartados u obsoletos que consumen electricidad. Incluye una amplia gama de aparatos como computadores, equipos electrónicos de consumo, celulares y electrodomésticos que ya no son utilizados o deseados por sus usuarios.

Según la OCDE los RAEE son cualquier dispositivo que utilice un suministro de energía eléctrica y que haya alcanzado el fin de su vida útil¹. Por su parte, las buenas prácticas son el conjunto de conductas, comportamientos, actitudes, cambios organizativos y operacionales sobre el manejo de RAEE con el objetivo de minimizar el impacto ambiental que estos puedan llegar a tener una vez culmine su vida útil. Lo anterior, porque algunos de estos dispositivos están compuestos por pantallas LCD, tarjetas de circuito impreso, condensadores electrolíticos grandes, tubos fluorescentes, tarjetas de circuito impreso, entre otros que pueden generar un impacto ambiental negativo si son liberados y/o eliminados sin una alternativa de tratamiento adecuada.

¹ Lineamientos Técnicos para el Manejo de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Ministerio de Ambiente, Ciudad y Desarrollo Territorial (2010).



2. DEFINICIONES

Acopio de residuos de computadores y/o periféricos: acción tendiente a reunir temporalmente los residuos de computadores y/o periféricos desechados por el consumidor, cuya recolección y gestión se encuentren enmarcados en un Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, con el objeto de facilitar su recolección, clasificación y cualquier actividad de preparación previa a una posterior gestión y manejo ambiental. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio (Resolución MAVDT 1512 de 2010).

Aprovechamiento y/o valorización de residuos de computadores y/o periféricos: reprocesado de los materiales de los residuos a través de operaciones de reciclaje o recuperación, en el contexto de un proceso productivo, con el objeto de destinarlos a los mismos fines a los que se destinaban originalmente o a otros procesos (Resolución MAVDT 1512 de 2010).

Caracterización de los residuos: determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, identificando sus contenidos y propiedades (Decreto 838 de 2005).

Ciclo de vida: término creado por los evaluadores ambientales para cuantificar el impacto ambiental de un material o producto desde que se extrae de la naturaleza hasta que regresa al ambiente como residuo. En este proceso sistémico se consumen recursos naturales y se producen emisiones y residuos. La metodología utilizada se la denomina evaluación del ciclo de vida (ECV) o life cycle assessment (LCA).

Comercialización: Acto realizado por toda persona, natural o jurídica, que distribuya u ofrezca al público en general, o a una parte del él, a cambio de un precio, uno o más bienes o servicios producidos por ella misma o por terceros, destinados a la satisfacción de una o más necesidades de ese público.

Consumidor: Sujeto que realiza el gasto de los hogares en bienes y servicios, con la excepción de las compras de nueva vivienda (Esta última es considerada inversión) (Mankiw, 2002). Se entiende también que este es: "Todo agente económico que demanda bienes y servicios para satisfacer sus necesidades", (Observatorio Económico Universidad Sergio Arboleda, 2012).

Consumo responsable: elección de los productos y servicios no sólo en base a su calidad y precio, sino también por su impacto ambiental y social, y por la conducta de las empresas que los elaboran.

Generador: cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o productor de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para



los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia (Decreto 4741 de 2005).

Manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos o de otros desechos: se entiende la adopción de todas las medidas posibles para garantizar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen de manera que queden protegidos el medio ambiente y la salud humana contra los efectos nocivos que pueden derivarse de tales desechos (Ley 253 de 1996, artículo 2).

Mecanismo de recolección equivalente: medio que puede emplearse para la devolución de los residuos de computadores y/o periféricos para su posterior traslado a los centros de acopio, almacenamiento, reacondicionamiento, tratamiento, aprovechamiento, valorización y/o disposición final, como alternativa a los puntos de recolección (Resolución MAVDT 1512 de 2010).

Obsolescencia: caída en desuso de máquinas, equipos y tecnologías motivada no por un mal funcionamiento del mismo, sino por un insuficiente desempeño de sus funciones en comparación con las nuevas máquinas, equipos y tecnologías introducidos en el mercado.

Obsolescencia percibida: cuando crean un producto con un cierto aspecto, y más adelante se vende exactamente el mismo producto cambiando tan solo el diseño del mismo.

Obsolescencia planificada: cuando, a la hora de crear un producto, se estudia cual es el tiempo óptimo para que el producto deje de funcionar correctamente y necesite reparaciones o su sustitución sin que el consumidor pierda confianza en la marca, y se implementa dicha obsolescencia en la fabricación del mismo para que tenga lugar y se gane así más dinero.

Periféricos: conjunto de dispositivos hardware de una computadora que potencia la capacidad de éste y permite la entrada y/o salida de datos (Resolución MAVDT 1512 de 2010).

Plan de gestión de devolución de productos posconsumo: instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos posconsumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada (Decreto 4741 de 2005, artículo 3).

Posconsumidor: Quien recupera, reusa, reacondiona, trata, aprovecha, valoriza, dispone finalmente los residuos, etc.

Productor de computadores y/o periféricos: persona natural o jurídica que, con independencia de la técnica de venta utilizada (Resolución MAVDT 1512 de 2010):

a) Fabrique computadores y/o periféricos bajo su propio nombre o su propia marca, o haga diseñar o fabricar computadores y/o periféricos y comercialice dichos productos bajo su nombre o marca.



- b) Ponga en el mercado o revenda bajo su nombre o marca, computadores y/o periféricos fabricados por terceros
- c) Importe o introduzca al país computadores que se clasifiquen mediante las subpartidas 8471.30.00.00, 8471.41.00.00, 8471.49.00.00, 8471.80.00.00 y 8471.90.00.00 del arancel de aduanas, impresoras que sean clasificadas mediante las subpartidas 8471.60.11.00 y 8471.60.19.00 del arancel de aduanas y/o periféricos procedentes de otros países.
- d) Ensamble computadores y/o periféricos sobre la base de componentes de múltiples productores, bajo su propio nombre o su propia marca.

Punto de recolección: sitio o lugar acondicionado, destinado a ofrecer a los consumidores la posibilidad de devolver los residuos de computadores y/o periféricos para su posterior traslado a los centros de acopio, almacenamiento, reacondicionamiento, tratamiento, aprovechamiento, valorización y/o disposición final.

Reacondicionamiento: proceso técnico de renovación, en el cual se restablecen completamente las condiciones funcionales y estéticas de un equipo usado o desechado, de tal forma que pueda ser reusado o reutilizado para los mismos fines para los cuales fue fabricado inicialmente. Puede implicar además reparación, en caso de que el equipo tenga algún daño o avería.

Receptor: el titular autorizado para realizar las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclado o la regeneración), el tratamiento y/o la disposición final de residuos o desechos peligrosos (Decreto 4741 de 2005, artículo 3).

Reciclaje: acción de volver a introducir en el ciclo de producción y consumo materiales obtenidos de residuos. Por ejemplo, reciclar un computador significa que sus partes o las materias primas que forman sus componentes vuelven a emplearse en la industria de fabricación o montaje.

Recolección selectiva: recolección de residuos de computadores y/o periféricos, de forma diferenciada de otros flujos de residuos, de manera que facilite su posterior gestión y manejo ambiental.

Residuo de computador o periférico: computador o periférico que es descartado o desechado por un consumidor.

Sistemas informáticos personales: Computadores personales (Incluyen unidad central, ratón, pantalla y teclado). Computadores portátiles (sistema integrado de unidad central, pantalla y teclado). Impresoras.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos computadores y/o periféricos: se refiere a dañados, descartados obsoletos aparatos que consumen electricidad. Incluye una amplia gama de aparatos como computadores, equipos electrónicos de consumo, celulares y electrodomésticos que ya no son utilizados por sus usuarios.

Reúso: cualquier utilización de un aparato o sus partes, después del primer usuario, en la misma función para la que el aparato o parte fueron diseñados (Resolución MAVDT 1512



de 2010). Reutilizar significa usar un aparato más de una vez, o por más de un usuario después de otro (Ott, 2008).

Sistema de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos: instrumento de control y manejo ambiental que contiene los requisitos y condiciones para garantizar la recolección selectiva y gestión ambiental de los residuos de computadores y/o periféricos por parte de los productores.

Vida útil: duración estimada que un objeto puede tener cumpliendo correctamente con la función para la cual ha sido creado. En el contexto de aparatos eléctricos y electrónicos, la vida útil muchas veces también se utiliza (de manera incorrecta) para referirse a lo que sería la obsolescencia del producto.

3. MARCO LEGAL

RESOLUCIÓN 1512 DE 2010 Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.

ARTICULOS 79 Y 80 CONSTITUCION POLITICA Consagran el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables a fin de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y prevenir los factores de deterioro ambiental.

Decreto-ley 2811 de 1974 Art 38 que por razón del volumen o de la cantidad de los residuos o desechos, se podrá imponer a quien los produce la obligación de recolectarlos, tratarlos o disponer de ellos, señalándole los medios para cada caso.

Ley 99 de 1993 Art 5 Numeral 10, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, determinar las normas mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos y las actividades mineras, industriales y de transporte y en general todo servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales.

Ley 99 de 1993 Art 5 Numeral 14, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

4. OBJETIVOS

Los objetivos que persigue el presente documento de la Institución Educativa los Gómez es:



- Contribuir en la prevención y reducción del impacto ambiental al interior de la Institución Educativa.
- Administrar y gestionar el manejo de los RAEE.
- Establecer y comunicar la responsabilidad en el uso y manejo de los RAEE
- Gestionar los riesgos en el manejo de los RAEE
- Sensibilizar y generar mayor conciencia hacia el cuidado del Medio Ambiente.

5. IDENTIFICACION DE LOS RAEE PRESENTES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.

Se identificaron los siguientes tipos de RAEE, los cuales han sido generados a través de las actividades administrativas y operativas.

NATURALEZA	ACTIVIDAD GENERADORA
Equipos de cómputo, tablets	Oficinas, docentes, sala de sistemas, aulas de clase.
Componentes eléctricos y electrónicos	Oficinas, aulas de clase, salas de sistemas.
Pilas y baterías UPS	Oficinas, Rectoría, Coordinación.
Tóner y cartuchos	Oficinas, Rectoría, Coordinación.
Tubos fluorescentes	Oficinas, Aulas de clase.

Tabla 1. Identificación de los RAEE

6. ALTERNATIVAS DE MANEJO INTERNO DE LOS RAEE

a) Prevención

La prevención de la generación de RAEE comprende estrategias orientadas a la disminución en el consumo y utilización de bienes elaborados con materias primas que contienen sustancias peligrosas.

Para prevenir la generación de RAEE, al interior de la Institución Educativa se propone desarrollar las siguientes actividades:

- Sensibilizar a todos los miembros de la comunidad educativa, sobre el uso correcto de los aparatos eléctricos y electrónicos, periféricos y consumibles que se utilizan en las actividades diarias. Talleres, charlas y conferencias sensibilizando sobre el tema de los RAEE.
- Garantizar el almacenamiento selectivo y específico de los RAEE generados en la entidad, atendiendo los protocolos de seguridad establecidos.



- La institución educativa dispondrá de un contenedor para el depósito provisional de Baterías, mientras se realiza la disposición final de los mismos.

b) Minimización

La minimización está enfocada en adoptar estrategias administrativas, operativas y tecnológicas que permiten disminuir, hasta niveles económica, técnica y ambientalmente sostenibles, la cantidad y peligrosidad de los RAEE basándose en dos criterios: reducción en la fuente y reutilización o recuperación.

Para la Institución Educativa los Gómez, es relevante las estrategias encaminadas a la reducción de la utilización de bienes que contienen sustancias peligrosas o no son eficientes, las cuales pueden ser desarrolladas a través del proceso de adquisición y compras. Asimismo, que en los proyectos que involucren tecnología se tendrá presente que los elementos deberán estar certificado. Para el primer caso, se certifica que son reciclables y que por lo tanto, están diseñados para maximizar la eficiencia energética y minimizar el impacto ambiental y para el segundo, que son de bajo consumo de energía eléctrica.

El proceso de adquisición que contempla la reducción de la contaminación desde la fuente, introduce especificaciones contractuales o preferencias para adquirir productos menos peligrosos, más duraderos y eficientes a nivel energético y que puedan reutilizarse en lugar de desecharse; así mismo, incluye la sustitución de productos. Las acciones de minimización en la generación de RAEE se describen a continuación:

- Emplear bienes de mayor vida útil
- Adquirir equipos con una larga garantía
- Adoptar métodos de mantenimiento preventivo
- Imprimir y fotocopiar documentos en calidad borrador, de forma racional y solo cuando sea necesario.
- Emplear documentos en medio magnéticos, para la comunicación entre dependencias.
- Promover la utilización completa de equipos y componentes.
- Recuperar las piezas y componentes útiles de equipos antiguos.
- Rematar o donar equipos que ya no son útiles.

7. TIEMPO DE ALMACENAMIENTO DE LOS RAEE

De acuerdo al Decreto 4741 de 2005 en su artículo 10 párrafo 1, el tiempo máximo para el almacenaje de los RAEE es de 12 meses. Dado lo anterior se estiman los siguientes tiempos de almacenamiento:

NATURALEZA	TIEMPO MÁXIMO DE ALMACENAMIENTO
------------	---------------------------------



Equipos de cómputo	1 año
Componentes eléctricos y electrónicos	6 meses
Pilas y Baterías UPS	6 meses
Tóner y cartuchos	3 meses
Tubos fluorescentes	6 meses

Tabla 2. Tiempo de almacenamiento de RAEE al interior del Sector

8. CONTROLES

a. Registros

Es importante que se garantice la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que se generan durante el proceso de desensamble de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos; por tanto, se debe realizar registros de las cantidades que se envían para reciclaje y disposición al organismo que defina la Dirección con los siguientes campos, el cual debe ser autorizada y firmado por la subdirección administrativa y financiera.

Ejemplo:

TIPO O DESCRIPCION	CANTIDAD	Estado	PESO	Empresa Recolectora u Organización
Baterías UPS	20 und	Obsoleto/Desgastada	100k	XXX

B. Planes de seguridad

Se debe ejecutar el plan de emergencia en caso de presentarse algún evento e informar inmediatamente al equipo encargado de la RAEE.

C. Destrucción de información

En caso de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos con discos duros, se debe realizar la eliminación de la información formateando a bajo nivel, antes de realizarse cualquier trabajo o tratamiento RAEE.

9. MANEJO A LOS RAEE GENERADOS



Para cada uno de los RAEE generados se deben considerar los controles definidos en los definidos en el punto 8.

NATURALEZA	ALTERNATIVA	IMPLEMENTACIÓN
Equipos de Cómputo	<p>Aprovechamiento y/o valorización: Se deben valorizar por su obsolescencia o daños irreparables, valorados por la parte técnica de la entidad y por el inventario de activos fijos para verificar su obsolescencia.</p> <p>Tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none">-Seleccionar componentes de equipos que pueden llegar a utilizar en otros computadores de la entidad.-Los componentes para reutilizar se deben entregar en sistemas, los cuales serán ubicados según las disposiciones adecuadas para estos elementos que establecerá la dirección. <p>Disposición final: Los elementos que ya no puedan reutilizarse serán relacionados en inventario e informado a secretaria y a la oficina de bienes para dar de baja.</p>	<p>La persona delegada por rectoría presentará el inventario y el plan de reposición de los equipos, de acuerdo con el estado de obsolescencia.</p> <p>El área de tecnología informará la fecha en que se deberán retirar los equipos y definirá el lugar donde se almacenarán.</p>
Componentes eléctricos y electrónicos		
Baterías UPS	<p>Aprovechamiento y/o valorización: Se valorara con el informe del contratista que realiza el mantenimiento a las UPS.</p> <p>Tratamiento: Estabilización solidificación, consistente en la inmovilización de los constituyentes peligrosos por medio de vitrificación, cementación y ceramización;</p> <p>Disposición final: Los elementos que ya no puedan reutilizarse serán relacionados en inventario e informado a secretaria y a la oficina de bienes para dar de baja.</p>	<p>El docente designado del área de tecnología e informática, se encargará de identificar las empresas y sitios de disposición en los cuales se pueden hacer cargo de estas baterías, e informará a la rectoría para que realice el trámite necesario para garantizar la entrega.</p>
Tóner y cartuchos	<p>Aprovechamiento y/o valorización:</p> <ul style="list-style-type: none">- Desensamble y reciclaje de sus componentes.- Recarga de cartuchos y tóner de 2 a 3 veces. <p>Disposición final: Los materiales residuales estabilizados deben ser llevados a disposición final definidos por la dirección.</p>	<p>La Rectoría debe realizar los contactos para establecer donde disponer de forma adecuada este material, periodicidad y almacenamiento mientras se realiza la entrega.</p>



NATURALEZA	ALTERNATIVA	IMPLEMENTACIÓN
<p>Tubos fluorescentes, Bombillos, LED, Luminarias</p>	<p>Aprovechamiento y/o valorización:</p> <ul style="list-style-type: none">- Recuperación de materiales como vidrio, polvo fluorescente y mercurio, los cuales pueden ser reutilizados en la fabricación de nuevas lámparas.- Reciclaje de aluminio y latón de las bases <p>Tratamiento: Materiales residuales de la recuperación de tubos fluorescentes, como monturas, filamentos y electrodos deben ser sometidos a procesos de estabilización y solidificación.</p> <p>Disposición final: Los materiales residuales estabilizados deben ser llevados a disposición final definidos por la dirección.</p>	<p>La Rectoría debe realizar los contactos para establecer donde disponer de forma adecuada este material, periodicidad y almacenamiento mientras se realiza la entrega.</p>

EVIDENCIAS DE LAS ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN







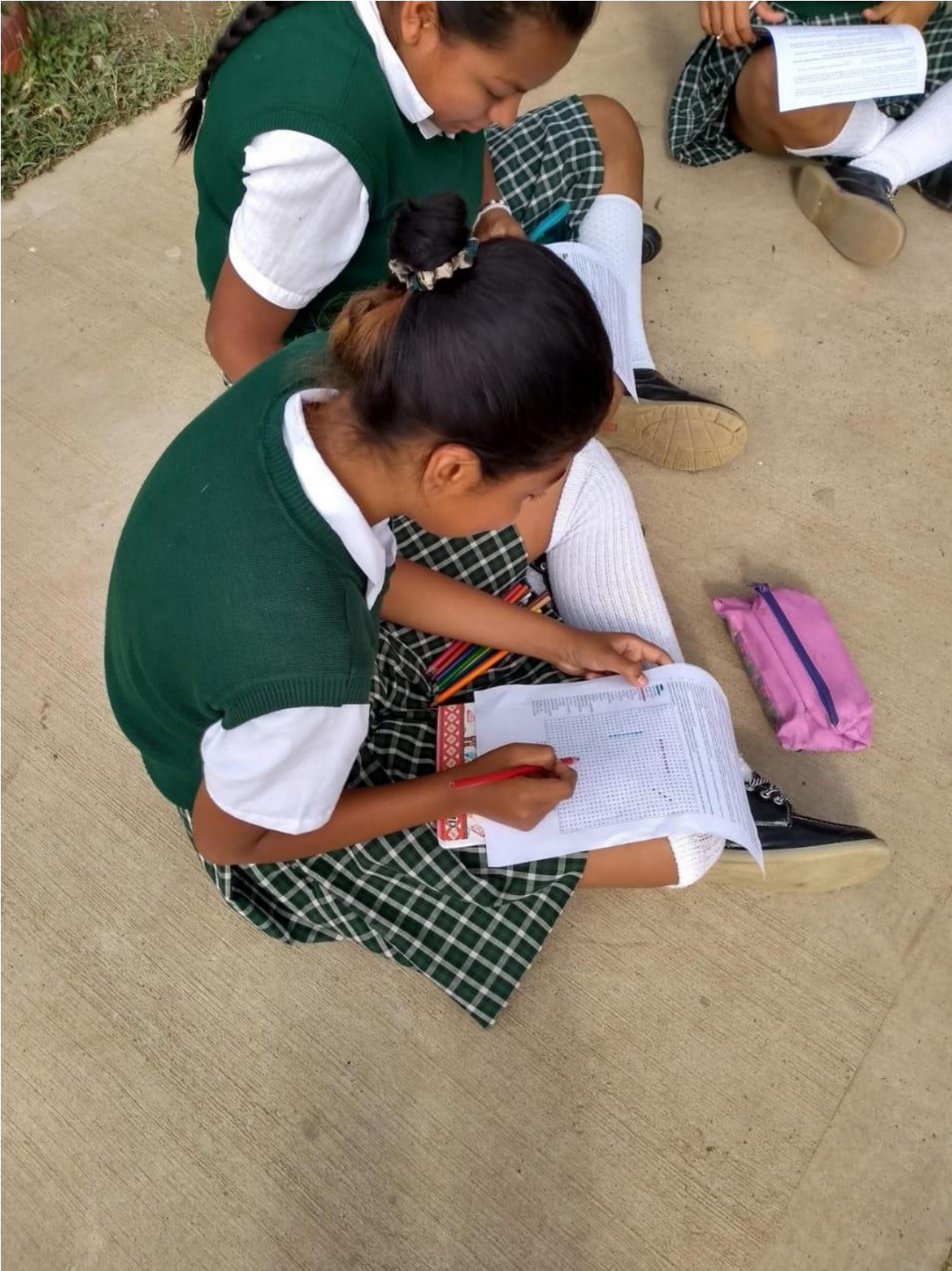


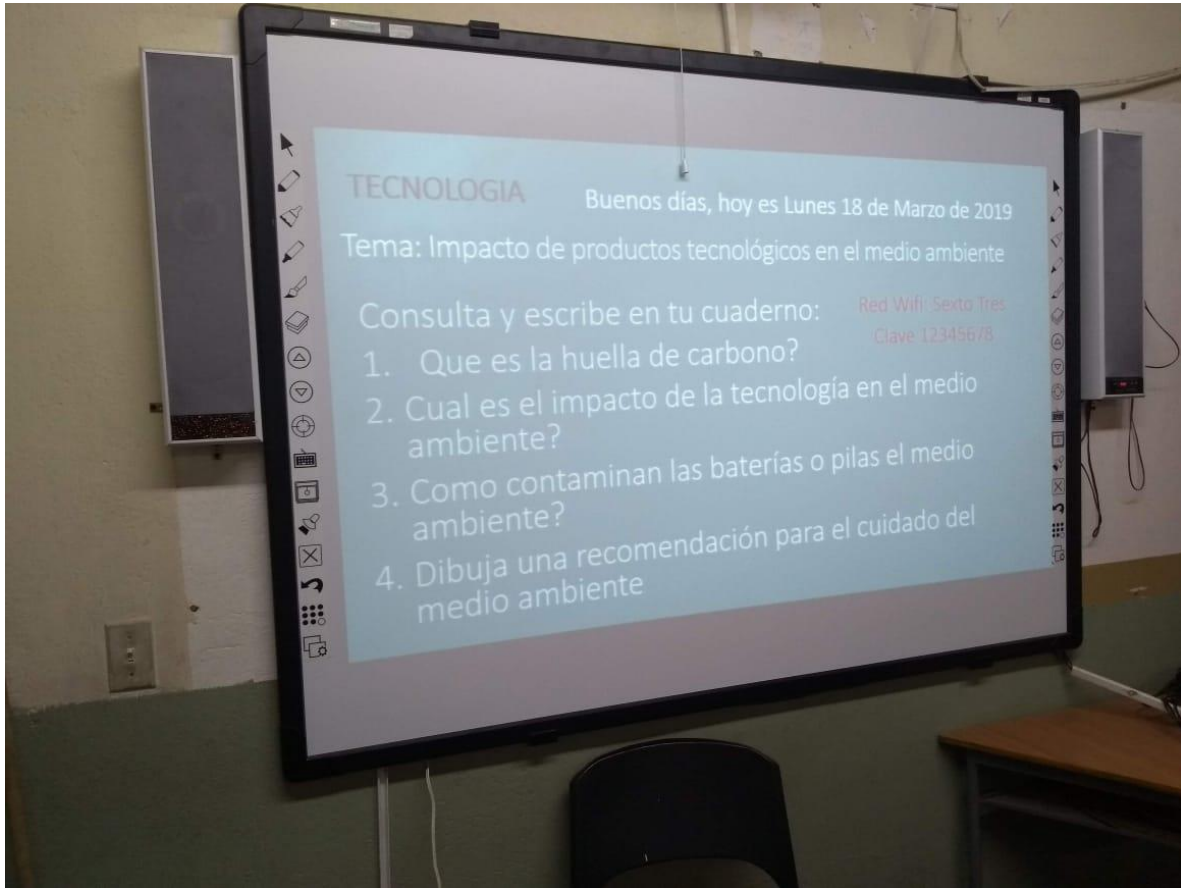


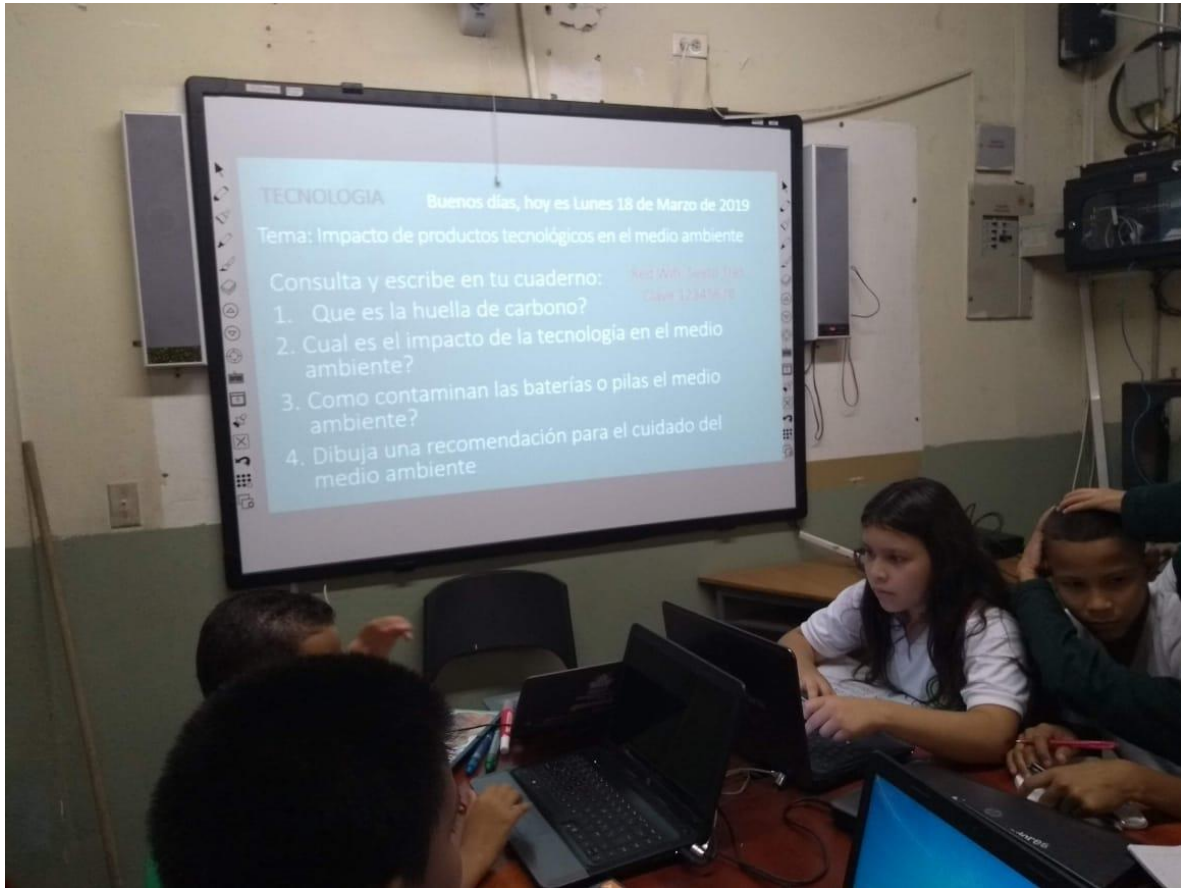














	<p align="center">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"</i></p>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO- 31	TRABAJO PEDAGÓGICO ALTERNATIVO	VERSIÓN: 1

FECHA: 15 de Septiembre 2020 **PERIODO:** UNO **GRADO:** 7-2
DOCENTE: Juan Carlos López Henao **AREA:** Tecnología e Informática
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

COMPONENTE: Tecnología y sociedad.
COMPETENCIA: Reconozco las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable.

DESEMPEÑO: Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente.

Realice el siguiente taller en su cuaderno.

Tenga en cuenta que el taller tiene el 25% de la nota del periodo, debes sustentar el desarrollo de tu trabajo.

POLITICA NACIONAL DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRONICOS.

Los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) son productos que están presentes en prácticamente toda nuestra vida cotidiana y están conformados por una combinación de piezas o elementos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos y realizan un sinnúmero de trabajos y funciones determinadas. En el momento en que sus dueños consideran que no les son útiles y los descartan, se convierten en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

La fabricación y el consumo de aparatos y dispositivos eléctricos, electrónicos, informáticos y sus combinaciones, aumentan como consecuencia del actual modelo socioeconómico de crecimiento ilimitado y del consumismo, soportado en los vertiginosos avances científicos y tecnológicos de la sociedad contemporánea.

Esta situación desencadena en el ciclo de vida de estos productos unas afectaciones en términos de explotación incontrolada de materias primas, consumo energético proveniente mayormente de fuentes fósiles y generación de residuos, que ponen en riesgo la sostenibilidad ambiental del planeta y pueden afectar la salud y la vida de todos sus habitantes.

¿Cómo se clasifican?

La categorización de los AEE que más comúnmente se utiliza desde la perspectiva de su comercialización se relaciona con los equipos electrodomésticos, es decir, aquellos que sirven para realizar o agilizar tareas domésticas o que tienen que ver con el hogar. Estas categorías son las líneas blanca, marrón, gris y los pequeños electrodomésticos. Por otra parte, la Directiva de la Unión Europea 2012/19/UE, que comenzará a regir a partir del 15 de agosto de 2018 clasifica los AEE en seis categorías considerando las posibles fracciones de recolección y separación de los RAEE. Estas categorías son: aparatos de intercambio de temperatura, pantallas y monitores, lámparas, grandes y pequeños aparatos, y aparatos de informática y telecomunicaciones.

En términos generales se puede decir que existen dos grandes grupos: los AEE domésticos o de consumo masivo y los especializados o de uso industrial. A continuación, podemos ver algunos ejemplos:

Impactos sobre la salud y el ambiente

La presencia de metales pesados, contaminantes orgánicos persistentes, retardantes de llama y otras sustancias peligrosas que se pueden encontrar en los RAEE constituyen un riesgo para la salud humana y el ambiente si estos residuos no se gestionan adecuadamente.

Hay tres fuentes principales de sustancias que se pueden liberar durante la recuperación de materiales y el reciclaje de los RAEE que son motivo de preocupación mundial: los constituyentes originales de los equipos, como el plomo, el cadmio y el mercurio; las sustancias que pueden añadirse durante algunos procesos de recuperación, como el cianuro; y las sustancias no intencionales que pueden formarse durante estos procesos como las dioxinas y furanos (Lundgren, 2012).

Por otra parte, la contaminación ambiental que resulta de la extracción inapropiada de los materiales aprovechables de los RAEE, puede conducir a exposiciones indirectas de las personas que habitan o permanecen en los alrededores de los sitios de manipulación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos por medio de la contaminación del suelo, el aire y el agua.

Política Nacional Para La Gestión Integral de RAEE

El Gobierno Nacional en cabeza del MADS formuló y promulgó la Política Nacional de RAEE en el año 2017. Esta Política recoge los principios, objetivos, componentes y acciones que estableció la Ley 1672 de 2013 y considera la situación y dinámicas actuales de los RAEE en Colombia y el resto del mundo.



La Política nacional desarrolla un objetivo general y cuatro objetivos específicos a través de un plan de acción a quince años, tal como se ilustra a continuación:

La política tiene cuatro (4) estrategias:

1. Sensibilización y educación hacia la producción y el consumo responsable de aparatos eléctricos y electrónicos, para la extensión de su vida útil y para la promoción de medidas orientadas al eco-diseño.
2. Desarrollo y establecimiento de instrumentos para la recolección y gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
3. Transferencia tecnológica y desarrollo de infraestructura ambientalmente segura para el aprovechamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
4. Conformación de esquemas de trabajo conjunto entre el sector privado y el desarrollo de alianzas público-privadas para promover la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Los sistemas de recolección y gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

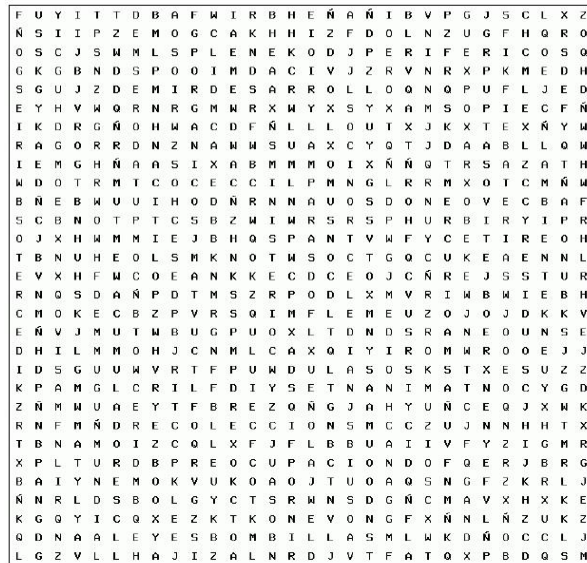
Un sistema de recolección y gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (take-back systems) es una estructura legal y de logística compuesta por cuatro componentes principales: 1) las normas que rigen el sistema; 2) las áreas operativas de la recolección y el procesamiento de los RAEE; 3) la financiación del sistema y 4) la forma de controlar el flujo de los RAEE dentro y fuera de la jurisdicción del sistema.

De acuerdo con la legislación colombiana (Ley 1672 de 2013), en la gestión de los RAEE, los sistemas de recolección y gestión son responsabilidad de los Productores (fabricantes e importadores de los AEE) con el apoyo de los comercializadores y la participación de los consumidores. Hasta el momento se han regulado 3 categorías de RAEE bajo sistemas de recolección selectiva:

- Computadores y periféricos (Resolución 1512 de 2010)
- Lámparas/bombillas ahorradoras (Resolución 1511 de 2010)
- Pilas y acumuladores portátiles (Resolución 1297 de 2010)

ACTIVIDAD EN CLASE: Desarrolla en tu cuaderno y en grupos máximo de 3 personas el siguiente taller, teniendo en cuenta la lectura de forma comprensiva del texto anterior.

1. Según el documento "política nacional de la gestión integral de residuos de aparatos electrónicos, ¿Qué es RAEE?
2. Menciona cada una de las 4 estrategias propuestas y explica en qué consisten.
3. Según el documento: Hay tres fuentes principales de sustancias que se pueden liberar durante la recuperación de materiales y el reciclaje de los RAEE que son motivo de preocupación mundial. Cuales son y explica porque son de preocupación mundial.
4. ¿Como podemos clasificar la RAEE, según la clasificación mundial?
5. ¿El documento menciona en uno de sus apartes las siglas MADS, a que entidad del estado pertenecen y cuál es su función?
6. Consulta de que trata la Ley 1672 de 2013.
7. De acuerdo a lo analizado en el documento referente al RAEE, ¿qué elementos de este tipo encontramos en nuestra vereda y en nuestra institución que podamos intervenir y prevenir?
8. Encuentra todos los términos de la sopa de letra, consulta en el diccionario o en internet el significado de los que no comprendas o conozcas.

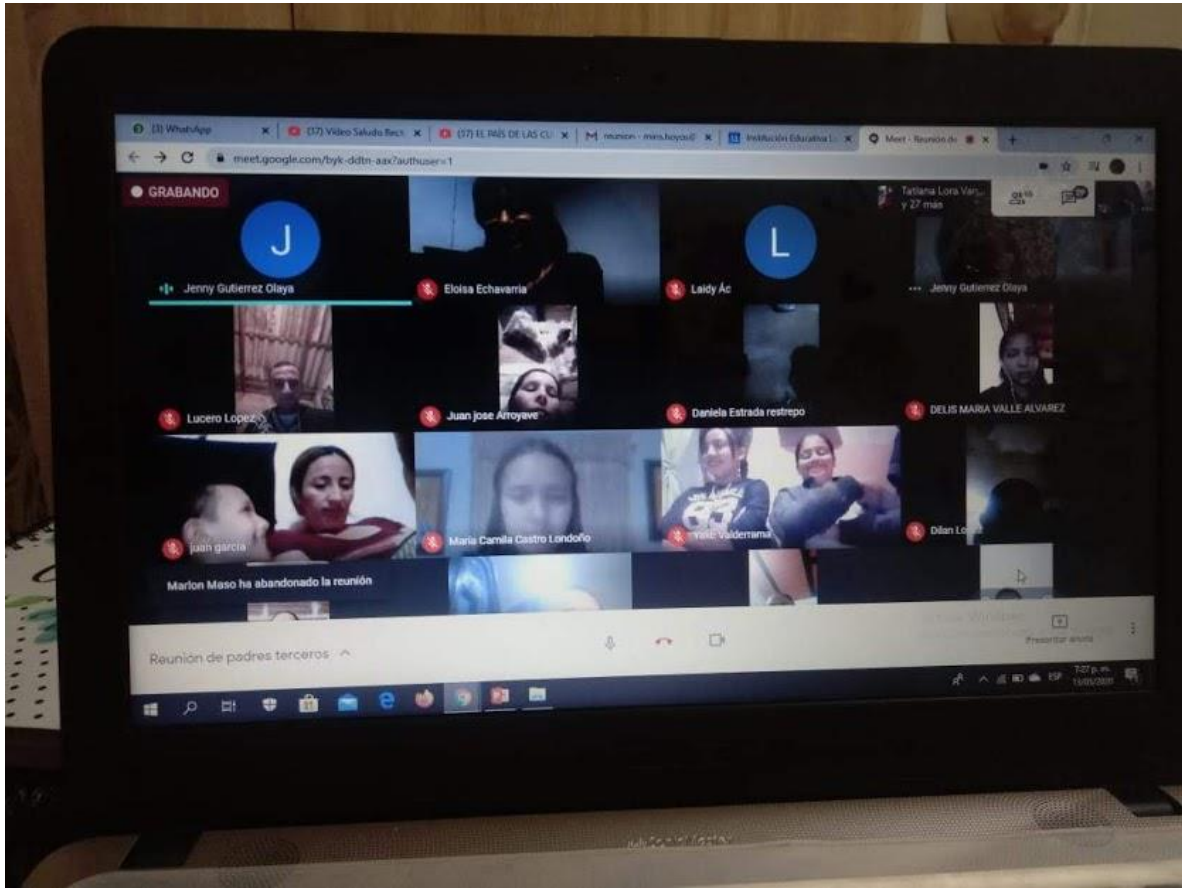


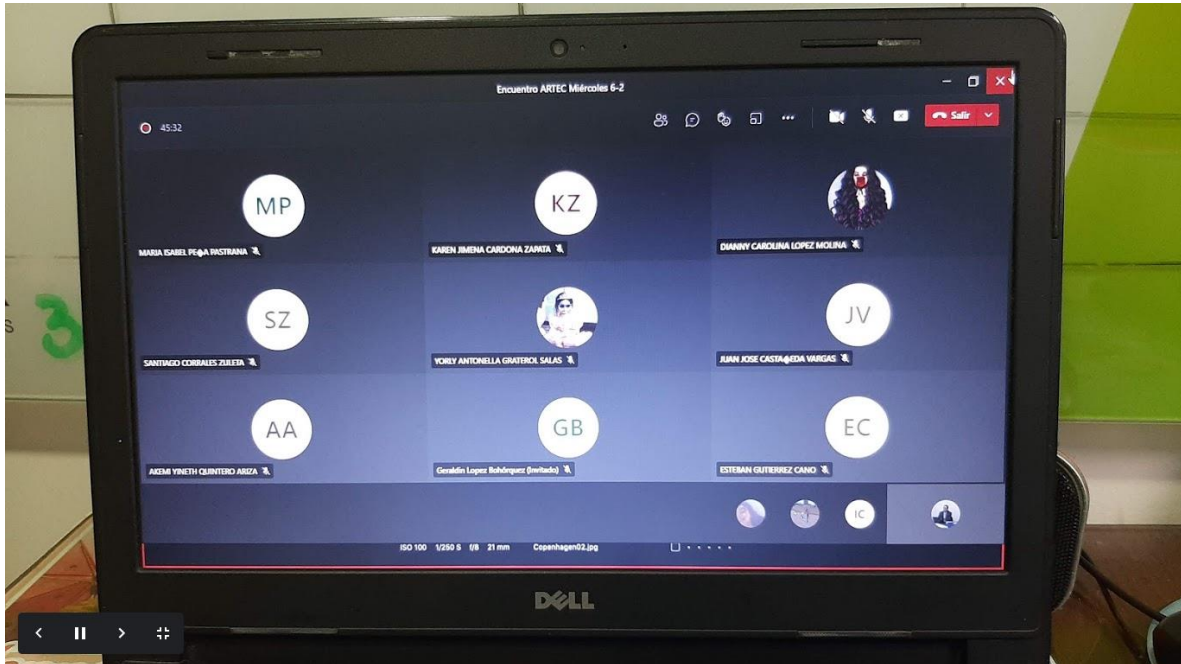
- RAEE
- POLITICA
- NACIONAL
- MINISTERIO
- AMBIENTE
- DESARROLLO
- SOSTENIBLE
- LEYES
- DECRETOS
- CUIDADO
- MEDIO
- AMBIENTE
- PLOMO
- CADMIO

- MERCURIO
- SALUD
- RIESGO
- AJIZAL
- GOMEZ
- COMPUTADORES
- RESIDUOS
- DESECHOS
- ELECTRONICOS
- BATERIAS
- MUNDIAL
- PREOCUPACION
- NOVENO
- CUATRO

- OBJETIVOS
- LAMPARAS
- ACUMULADORES
- PERIFERICOS
- BOMBILLAS
- PORTATILES
- RECOLECCION
- MADS
- CONTAMINANTES
- ORGANICOS
- CONSUMO
- MASIVO









Institución Educativa
Los Gómez



No lo botes ni los destruyas,
¡Recíclalo!

Trae tus RAEE

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos



Por una producción
y consumo sostenible