

Adaptación de los residuos y su gestión

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Madereros / Especiales	1. Trozos de madera 2. Aglutinantes	<p>1. Producción de biocombustibles. Los residuos de aglomerado pueden ser transformados en biocombustibles como el bioetanol y el biodiesel.</p> <p>2. Fabricación de tableros de partículas. Los residuos de aglomerado pueden ser utilizados para la producción de tableros de partículas, que se utilizan en la construcción y la fabricación de muebles.</p> <p>3. Producción de fertilizantes orgánicos. Los residuos de aglomerado pueden ser compostados para producir fertilizantes orgánicos, que pueden ser utilizados para mejorar la calidad del suelo.</p> <p>4. Producción de energía eléctrica. Los residuos de aglomerado pueden ser utilizados como combustible en centrales eléctricas para producir energía eléctrica.</p> <p>5. Fabricación de materiales aislantes. Los residuos de aglomerado pueden ser utilizados para la producción de materiales aislantes para edificios y construcciones.</p> <p>6. Producción de pellets. Los residuos de aglomerado pueden ser transformados en <i>pellets</i>, que pueden ser utilizados como combustible en estufas y calderas.</p> <p>7. Fabricación de productos de jardinería. Los residuos de aglomerado pueden ser utilizados para la producción de productos de jardinería, como sustratos para plantas y abonos.</p> <p>8. Producción de biomasa. Los residuos de aglomerado pueden ser utilizados como biomasa para la producción de energía térmica.</p> <p>9. Reciclaje. Los residuos de aglomerado pueden ser reciclados para producir nuevos productos, como papel y cartón.</p>	Deben ser separados de la madera.

Residuos de *drywall* o yeso

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Especiales	1. Cartón 2. Yeso	<p>1. Fabricación de nuevos paneles de yeso. Los residuos de <i>drywall</i> pueden ser utilizados para la fabricación de nuevos paneles de yeso.</p> <p>2. Producción de fertilizantes. Los residuos de <i>drywall</i> pueden ser utilizados para producir fertilizantes que ayuden a enriquecer el suelo.</p> <p>3. Mezcla con materiales de construcción. Los residuos de <i>drywall</i> pueden ser mezclados con otros materiales de construcción para reducir su impacto ambiental y mejorar su resistencia.</p> <p>4. Producción de materiales de insonorización. Los residuos de <i>drywall</i> pueden ser utilizados para producir materiales de insonorización que ayuden a reducir el ruido en edificios y hogares.</p> <p>5. Fabricación de objetos de decoración. Los residuos de <i>drywall</i> pueden ser utilizados para la fabricación de objetos de decoración como molduras y cornisas.</p> <p>6. Producción de compost. Los residuos de <i>drywall</i> pueden ser utilizados para la producción de compost, que es un abono orgánico que puede ser utilizado para fertilizar el suelo.</p> <p>7. Producción de materiales de aislamiento térmico. Los residuos de <i>drywall</i> pueden ser utilizados para producir materiales de aislamiento térmico que ayuden a reducir el consumo de energía en edificios y hogares.</p> <p>8. Fabricación de ladrillos. Los residuos de <i>drywall</i> pueden ser utilizados para la fabricación de ladrillos que son más resistentes y duraderos que los ladrillos convencionales.</p> <p>9. Producción de aditivos para la construcción. Los residuos de <i>drywall</i> pueden ser utilizados como aditivos en la producción de materiales de construcción, como el concreto y el mortero.</p> <p>10. Reciclaje de metales. Los residuos de <i>drywall</i> pueden contener pequeñas cantidades de metales como el aluminio y el acero, los cuales pueden ser reciclados y reutilizados en la fabricación de nuevos productos.</p>	Usado en muros y techos, es tóxico al ser enterrado.

Residuos de fibra óptica

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Especial	1. Polietileno 2. Cabos de aramida	<p>1. Arte y manualidades. Los residuos de fibra óptica pueden ser utilizados en proyectos de arte y manualidades, como la creación de joyas, esculturas o lámparas decorativas.</p> <p>2. Juguetes y adornos luminosos. Los hilos de fibra óptica pueden ser empleados en la fabricación de juguetes o adornos luminosos, proporcionando efectos de iluminación llamativos.</p> <p>3. Iluminación de señalización. Los trozos de fibra óptica pueden utilizarse para la iluminación de señales de tráfico, paneles de advertencia o letreros publicitarios, brindando una iluminación brillante y eficiente.</p> <p>4. Decoración de interiores. Los hilos de fibra óptica se pueden utilizar para la decoración de interiores, como la iluminación de techos, paredes, muebles o estanterías, creando ambientes únicos y sofisticados.</p> <p>5. Comunicación y transmisión de datos a corta distancia. Los residuos de fibra óptica aún pueden tener capacidad de transmitir datos a corta distancia. Se pueden emplear en conexiones de red en aplicaciones locales, como en un hogar o una oficina pequeña.</p> <p>6. Investigación científica y educación. Los residuos de fibra óptica pueden ser utilizados en laboratorios científicos o en el ámbito educativo para la experimentación o demostración de conceptos relacionados con la óptica y las telecomunicaciones.</p> <p>7. Sensores y sistemas de monitoreo. Los hilos de fibra óptica pueden ser utilizados en la fabricación de sensores y sistemas de monitoreo, como sensores de temperatura o de deformación, debido a su alta sensibilidad y capacidad de transmitir señales.</p> <p>8. Iluminación en proyectos de paisajismo. Los residuos de fibra óptica se pueden emplear en la iluminación de jardines, parques o áreas verdes, creando efectos lumínicos sorprendentes y resistentes a las condiciones ambientales.</p> <p>9. Comunicaciones submarinas. En el caso de residuos de cables de fibra óptica submarinos, pueden ser reutilizados en proyectos de comunicación submarina, donde se necesite una conexión óptica en ambientes acuáticos.</p> <p>10. Reciclaje. Si no se pueden aprovechar de ninguna otra manera, los residuos de fibra óptica pueden ser reciclados en plantas especializadas para extraer los materiales valiosos y reutilizarlos en la fabricación de nuevos productos o cables de fibra óptica.</p>	<p>Aprovechamiento especializado, normalmente es incinerado ilegalmente por gestores no autorizados o no tecnificados.</p> <p>No se encuentran gestores en Colombia.</p>

Residuos de cable coaxial

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Especial	1. Policloruro de vinilo 2. Conductor de cobre unifilar 3. Malla de cobre	<p>1. Reciclaje de cobre. El cable coaxial contiene cobre en su interior, por lo que se puede reciclar para extraer y reutilizar este metal valioso en la fabricación de nuevos cables, componentes electrónicos u otros productos de cobre.</p> <p>2. Reciclaje de aluminio. Algunos cables coaxiales contienen revestimientos de aluminio, por lo que se pueden reciclar para recuperar este metal y utilizarlo en la fabricación de nuevos productos de aluminio.</p> <p>3. Reutilización de conectores y enchufes. Los conectores y enchufes de los cables coaxiales pueden ser reutilizados en otros proyectos electrónicos, como reparaciones o creación de conexiones temporales.</p> <p>4. Fabricación de artesanías. Los trozos de cable coaxial se pueden utilizar en proyectos de artesanía, como la fabricación de joyas, esculturas o adornos.</p> <p>5. Reutilización en proyectos de antenas. Los cables coaxiales en buen estado se pueden utilizar en la instalación de antenas para televisión o radio, evitando la necesidad de comprar nuevos cables.</p> <p>6. Uso en proyectos de electrónica. Los cables coaxiales se pueden utilizar en proyectos de electrónica casera, como la creación de circuitos o conexiones para experimentos.</p> <p>7. Fabricación de antenas improvisadas. Los residuos de cable coaxial pueden ser utilizados para fabricar antenas improvisadas, como antenas de conejo o antenas wifi de largo alcance.</p> <p>8. Venta a chatarrerías. Si no se pueden aprovechar de ninguna otra manera, los cables coaxiales pueden ser vendidos a chatarrerías, donde serán procesados y reciclados adecuadamente.</p> <p>9. Donación a escuelas o centros educativos. Los cables coaxiales en buen estado pueden ser donados a escuelas o centros educativos donde se imparten cursos de electrónica, para ser utilizados en prácticas y proyectos educativos.</p> <p>10. Venta en línea. Si tienes cables coaxiales en buen estado, pero no los necesitas, puedes considerar venderlos en línea a través de plataformas de venta de productos usados, lo que les dará una segunda vida a otros usuarios.</p>	<p>Aprovechamiento especializado, normalmente es incinerado ilegalmente por gestores no autorizados o no tecnificados.</p> <p>No existe gestor en Colombia.</p>

Residuos de *superboard* o fibrocemento

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Especiales	1. Cemento, agregados de sílice, fibras de refuerzo y aditivos	<p>1. Reciclaje de paneles: los paneles de <i>superboard</i> pueden ser reciclados y reutilizados en la fabricación de nuevos paneles.</p> <p>2. Fabricación de tableros de fibrocemento: los residuos de <i>superboard</i> pueden ser utilizados en la fabricación de tableros de fibrocemento, que se utilizan como paneles para paredes, techos y fachadas.</p> <p>3. Aislamiento acústico: los paneles de <i>superboard</i> se pueden utilizar como material de aislamiento acústico en paredes y techos.</p> <p>4. Aislamiento térmico: los paneles de <i>superboard</i> se pueden utilizar como material de aislamiento térmico en paredes y techos.</p> <p>5. Fabricación de bloques de construcción: los residuos de <i>superboard</i> se pueden utilizar en la fabricación de bloques de construcción, que se utilizan en la construcción de edificaciones.</p> <p>6. Fabricación de paneles de decoración: los residuos de <i>superboard</i> se pueden utilizar en la fabricación de paneles de decoración para paredes y techos.</p> <p>7. Fabricación de piezas de mobiliario: los residuos de <i>superboard</i> se pueden utilizar en la fabricación de piezas de mobiliario, como estantes y mesas.</p> <p>8. Construcción de muros de contención: los paneles de <i>superboard</i> se pueden utilizar en la construcción de muros de contención, que se utilizan para retener tierra y evitar deslizamientos de tierra.</p> <p>9. Creación de jardineras: los paneles de <i>superboard</i> se pueden utilizar para crear jardineras para jardines y espacios exteriores.</p>	Algunas piezas de fibrocemento contienen amianto en una proporción mayor del 5 % convirtiendo el residuo en peligroso.

Residuos de bolsas de cemento

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Papel y cartón	1. Papel <i>kraft</i> , pulpa de la madera, plástico	<p>1. Reutilización. Si las bolsas de cemento están en buenas condiciones y no están rotas, pueden ser reutilizadas para almacenar o transportar otros materiales en la construcción.</p> <p>2. Reciclaje de papel. Muchas bolsas de cemento están hechas de papel y pueden ser recicladas como papel de desecho. El papel recuperado puede ser utilizado en la fabricación de nuevos productos de papel.</p> <p>3. Reciclaje de plástico. Algunas bolsas de cemento están hechas de polipropileno (PP), que es un tipo de plástico reciclable. El plástico recuperado puede ser utilizado en la fabricación de nuevos productos de plástico.</p> <p>4. Aprovechamiento energético. Las bolsas de cemento pueden ser utilizadas como combustible en procesos de incineración en plantas de generación de energía.</p>	Requiere un reciclaje especializado debido a la contaminación con cemento de la bolsa y su consecuente pre-tratamiento.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
RAEE	1. Mixta entre aprovechables y peligrosos.	<p>1. Reciclaje de metales. Los metales como el hierro, el cobre, el aluminio y el oro pueden ser recuperados de los RAEE para ser utilizados en la producción de nuevos productos.</p> <p>2. Reparación y reutilización. Los RAEE que todavía funcionan pueden ser reparados y reutilizados en lugar de ser desechados.</p> <p>3. Donación. Los RAEE pueden ser donados a organizaciones sin fines de lucro, escuelas y otras instituciones para su uso.</p> <p>4. Recuperación de plásticos. Los plásticos como el policarbonato, el polietileno y el polipropileno pueden ser recuperados de los RAEE para su uso en la producción de nuevos productos.</p> <p>5. Recuperación de vidrio. El vidrio puede ser recuperado de los RAEE para su uso en la producción de nuevos productos.</p> <p>6. Recuperación de baterías. Las baterías pueden ser recuperadas de los RAEE para su reciclaje y reutilización en la producción de nuevas baterías.</p> <p>7. Recuperación de circuitos electrónicos. Los circuitos electrónicos pueden ser recuperados de los RAEE para su uso en la producción de nuevos productos.</p> <p>8. Producción de energía. Los RAEE pueden ser utilizados para producir energía a través de la incineración o la gasificación.</p> <p>9. Recuperación de materiales peligrosos. Los materiales peligrosos presentes en los RAEE, como el mercurio y el plomo, pueden ser recuperados y tratados adecuadamente para evitar su liberación al medio ambiente.</p> <p>10. Producción de materiales de construcción. Algunos componentes de los RAEE, como el vidrio y los plásticos, pueden ser utilizados en la producción de materiales de construcción como ladrillos y aislantes.</p>	<p style="text-align: center;">Tiene una normatividad específica y su gestión debe ser especializada.</p>

Residuos de varilla de acero

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Metales ferrosos	1. Hierro 2. Acero	<p>1. Reciclaje de acero. Los residuos de varilla de acero se pueden reciclar en instalaciones especializadas en reciclaje de metales, donde se funden y se utilizan para fabricar nuevos productos de acero.</p> <p>2. Construcción de estructuras metálicas pequeñas. Los trozos de varilla de acero se pueden utilizar en la construcción de estructuras metálicas a pequeña escala, como rejas, cercas, soportes o marcos para proyectos caseros.</p> <p>3. Fabricación de artesanías. Los residuos de varilla de acero se pueden utilizar en proyectos de artesanía, como la creación de esculturas, lámparas, muebles o elementos decorativos.</p> <p>4. Reforzamiento de hormigón. Los trozos de varilla de acero pueden ser utilizados para reforzar el hormigón en proyectos de construcción o reparación, proporcionando mayor resistencia estructural.</p> <p>5. Jardinería y soportes para plantas. Los residuos de varilla de acero se pueden utilizar para crear soportes o estructuras en jardines, permitiendo que las plantas trepadoras se agarren y crezcan.</p> <p>6. Elementos estructurales en proyectos artísticos. Los trozos de varilla de acero se pueden utilizar en proyectos artísticos que requieren elementos estructurales, como esculturas de metal o instalaciones artísticas.</p> <p>7. Fabricación de clavos o alambres. Si los residuos de varilla de acero están en buen estado, se pueden utilizar para fabricar clavos o alambres de menor tamaño, que pueden ser útiles en diversos proyectos.</p> <p>8. Rejas de seguridad. Los residuos de varilla de acero se pueden utilizar en la fabricación de rejas de seguridad para ventanas, puertas o áreas de acceso restringido.</p> <p>9. Construcción de parrillas o asadores. Los trozos de varilla de acero se pueden utilizar en la construcción de parrillas o asadores, proporcionando una base resistente para la cocción de alimentos.</p> <p>10. Venta a chatarrerías. Si no se pueden aprovechar de ninguna otra manera, los residuos de varilla de acero pueden ser vendidos a chatarrerías, donde serán procesados y reciclados adecuadamente.</p>	Material fatigado no se debe reutilizar para el mismo uso

Residuos pétreos

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Pétreos	1. Hormigón, asfalto, cerámica, ladrillo, concreto, etc.	<p>1. Reciclaje de hormigón: el hormigón utilizado en la construcción puede ser reciclado para su reutilización en la construcción de nuevas estructuras.</p> <p>2. Reciclaje de asfalto: el asfalto utilizado en la construcción de carreteras puede ser reciclado para su reutilización en la construcción de nuevas carreteras.</p> <p>3. Relleno de espacios vacíos: los residuos pétreos pueden ser utilizados para rellenar espacios vacíos en la construcción de nuevas estructuras.</p> <p>4. Fabricación de materiales de construcción: los residuos pétreos pueden ser utilizados para fabricar materiales de construcción, como ladrillos y bloques de concreto.</p> <p>5. Construcción de caminos y senderos: los residuos pétreos pueden ser utilizados para construir caminos y senderos en áreas naturales y parques.</p> <p>6. Construcción de barreras de sonido: los residuos pétreos pueden ser utilizados para construir barreras de sonido en carreteras y otras infraestructuras.</p> <p>7. Paisajismo: los residuos pétreos pueden ser utilizados para crear paisajes y jardines en áreas urbanas y rurales.</p> <p>8. Áridos y agregados reciclados: los residuos pétreos, sin residuos cerámicos, pueden ser utilizados agregados y áridos para hacer concreto.</p> <p>9. Tratamiento de suelos: los residuos pétreos pueden ser utilizados para tratar suelos contaminados y prevenir la erosión del suelo en áreas de construcción.</p>	

Residuos de ladrillo

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Pétreos	1. Arcilla	<p>1. Rellenos y nivelaciones. Los residuos de ladrillo se pueden utilizar como material de relleno en áreas donde se necesita nivelar el terreno, como en jardines, caminos o construcciones.</p> <p>2. Construcción de muros de contención. Los residuos de ladrillo pueden ser reutilizados en la construcción de muros de contención, proporcionando estabilidad y resistencia.</p> <p>3. Pavimentación de caminos o senderos. Triturar los residuos de ladrillo y utilizarlos como material para pavimentar caminos o senderos es una opción sostenible y económica.</p> <p>4. Fabricación de adoquines. Los residuos de ladrillo se pueden triturar y utilizar en la fabricación de adoquines para pavimentar calles, patios o aceras.</p> <p>5. Jardinería. Los residuos de ladrillo se pueden utilizar para construir bordes o muros en jardines, creando estructuras decorativas y delimitando áreas.</p> <p>6. Construcción de barbacoas o parrillas. Los residuos de ladrillo pueden ser utilizados en la construcción de barbacoas o parrillas al aire libre, brindando resistencia al calor y una apariencia rústica.</p> <p>7. Decoración y revestimiento. Los residuos de ladrillo se pueden utilizar como elementos decorativos en interiores o exteriores, creando un ambiente rústico y atractivo.</p> <p>8. Drenaje en jardines. Los residuos de ladrillo triturados pueden ser utilizados como material de drenaje en jardines, ayudando a mejorar la absorción del agua en el suelo.</p> <p>9. Relleno de cimientos. Los residuos de ladrillo se pueden utilizar como material de relleno en cimientos de construcciones pequeñas, proporcionando estabilidad y resistencia adicional.</p> <p>10. Donación o venta. Si los ladrillos están en buen estado, puedes considerar donarlos o venderlos a personas o empresas que estén buscando materiales de construcción usados.</p>	Proviene de demolición de muros o pisos

Residuos de concreto y/o cemento

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Pétreos	1. Mezcla de cemento, agua y agregados (arenas, gravas, piedras trituradas)	<p>1. Reciclaje de concreto. El concreto se puede triturar y reciclar para su reutilización en la fabricación de nuevos elementos de concreto, como bloques, adoquines o agregados para la construcción.</p> <p>2. Rellenos y nivelaciones. Los residuos de concreto se pueden utilizar como material de relleno en proyectos de nivelación de terrenos, relleno de zanjas o cimentaciones.</p> <p>3. Caminos y senderos. El concreto triturado puede ser utilizado en la construcción de caminos y senderos peatonales, brindando una superficie duradera y resistente.</p> <p>4. Barreras de contención. Los trozos de concreto se pueden utilizar en la construcción de barreras de contención, especialmente en proyectos de infraestructura vial.</p> <p>5. Protección de costas y erosión del suelo. Los residuos de concreto se pueden emplear en proyectos de protección costera o control de erosión del suelo, creando estructuras que evitan la pérdida de suelo y reducen la erosión.</p> <p>6. Muros de contención. Los bloques o trozos de concreto se pueden utilizar en la construcción de muros de contención para estabilizar taludes o terraplenes.</p> <p>7. Jardinería y paisajismo. Los trozos de concreto se pueden utilizar en proyectos de jardinería y paisajismo, como bordes de jardín, maceteros o elementos decorativos.</p> <p>8. Rellenos de drenaje Los residuos de concreto pueden ser utilizados como relleno en sistemas de drenaje, permitiendo una adecuada circulación del agua y evitando el estancamiento.</p> <p>9. Base para estructuras. El concreto triturado se puede utilizar como base sólida para la construcción de estructuras, como bases para postes o cimientos.</p> <p>10. Proyectos de arte y decoración. Los trozos de concreto pueden ser utilizados en proyectos artísticos o de decoración, como esculturas, fuentes o revestimientos arquitectónicos.</p>	El residuo de concreto limpio de otros residuos tiene valor de compra en Colombia

Residuos de mármol

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Pétreos	1. Mármol	<p>1. Reciclaje de mármol. Los residuos de mármol se pueden triturar y reciclar para su reutilización en la fabricación de nuevos productos de mármol, como azulejos, encimeras, elementos decorativos o revestimientos.</p> <p>2. Rellenos decorativos. Los trozos de mármol se pueden utilizar como rellenos decorativos en jardines, macetas, acuarios u otros proyectos de decoración.</p> <p>3. Artesanía y manualidades. Los residuos de mármol se pueden utilizar en proyectos de artesanía y manualidades, como la creación de joyería, esculturas o mosaicos.</p> <p>4. Caminos y senderos. Los trozos de mármol se pueden utilizar en la construcción de caminos y senderos, brindando una apariencia elegante y duradera.</p> <p>5. Encimeras y mesas. Los trozos de mármol más grandes se pueden utilizar para fabricar encimeras de cocina, mesas de comedor o mesas de café, brindando una superficie resistente y estéticamente atractiva.</p> <p>6. Revestimientos de paredes. Los residuos de mármol se pueden utilizar como revestimiento de paredes, creando una apariencia lujosa y elegante en interiores o exteriores.</p> <p>7. Elementos decorativos en jardines. Los trozos de mármol se pueden utilizar como elementos decorativos en jardines, como fuentes, esculturas o bancos.</p> <p>8. Reparaciones y restauraciones. Los residuos de mármol se pueden utilizar en reparaciones o restauraciones de superficies de mármol existentes, reemplazando las áreas dañadas o desgastadas.</p> <p>9. Pisos y escaleras. Los trozos de mármol se pueden utilizar en la construcción de pisos y escaleras, proporcionando una superficie resistente y elegante.</p> <p>10. Venta a empresas de reciclaje. Si los residuos de mármol no pueden ser aprovechados de ninguna otra manera, se pueden vender a empresas de reciclaje especializadas, donde se les dará un tratamiento adecuado y se aprovecharán sus componentes.</p>	

Residuos peligrosos

Residuos peligrosos

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Peligrosos	1. Químicos, biológicos, radiactivos, farmacéuticos, explosivos, etc.	<p>1. Reciclaje: algunos residuos peligrosos, como las baterías, los metales pesados y los productos químicos, se pueden reciclar para su reutilización.</p> <p>2. Tratamiento térmico: algunos residuos peligrosos, como los residuos médicos y los residuos industriales, se pueden tratar térmicamente para desinfectarlos y reducir su volumen.</p> <p>3. Neutralización química: algunos residuos peligrosos, como los ácidos y las bases, se pueden neutralizar mediante la adición de sustancias químicas para convertirlos en sustancias no peligrosas.</p> <p>4. Solidificación: algunos residuos peligrosos, como los lodos y los residuos líquidos, se pueden solidificar para reducir su volumen y hacerlos más fáciles de manejar y transportar.</p> <p>5. Incineración: algunos residuos peligrosos, como los residuos médicos y los residuos industriales, se pueden incinerar para su eliminación segura.</p> <p>6. Destilación: algunos residuos peligrosos, como los solventes y los productos químicos, se pueden destilar para separar los componentes peligrosos de los no peligrosos.</p> <p>7. Estabilización: algunos residuos peligrosos, como los residuos de la construcción y la demolición, se pueden estabilizar mediante la adición de sustancias químicas para reducir su toxicidad y mejorar su manejo.</p> <p>8. Biodegradación: algunos residuos peligrosos, como los residuos orgánicos, se pueden biodegradar mediante el uso de microorganismos para convertirlos en sustancias no peligrosas.</p> <p>9. Microencapsulación: algunos residuos peligrosos, como los residuos radiactivos, se pueden microencapsular en materiales seguros para su eliminación segura.</p>	<p>Tiene una normatividad específica y su gestión debe ser especializada.</p>

Residuos de bioseguridad

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Peligrosos	<p style="text-align: center;">1. Cortopunzantes, materiales de laboratorio, medicamentos, cultivos de microorganismos, biológicos y reactivos químicos</p>	<p>1. Incineración. Los residuos de bioseguridad pueden ser incinerados en instalaciones especializadas para eliminar cualquier tipo de contaminación biológica.</p> <p>2. Autoclave. Los residuos de bioseguridad pueden ser tratados en autoclaves, que son equipos que utilizan vapor de alta presión y temperatura para esterilizar los residuos y eliminar los agentes patógenos.</p> <p>3. Esterilización química. Los residuos de bioseguridad pueden ser tratados con productos químicos que desactivan los agentes patógenos y los hacen inofensivos.</p> <p>4. Microorganismos. Los residuos de bioseguridad se pueden utilizar para la producción de microorganismos útiles en la investigación científica.</p> <p>5. Biogás. Los residuos de bioseguridad pueden ser utilizados para la producción de biogás, que puede ser utilizado para generar energía.</p> <p>6. Compostaje. Algunos residuos de bioseguridad pueden ser compostados para producir fertilizantes orgánicos para la agricultura.</p> <p>7. Tratamiento mecánico-biológico. Los residuos de bioseguridad se pueden tratar con un proceso mecánico-biológico que consiste en la separación de los residuos y su tratamiento con bacterias y otros microorganismos para su descomposición.</p> <p>8. Reciclaje. Algunos materiales utilizados en la bioseguridad, como jeringas y agujas, pueden ser reciclados después de ser desinfectados y esterilizados adecuadamente.</p> <p>9. Tratamiento por ozono. Los residuos de bioseguridad se pueden tratar con ozono para eliminar los agentes patógenos.</p> <p>10. Utilización como combustible. Algunos residuos de bioseguridad pueden ser utilizados como combustible en procesos de combustión.</p>	<p style="text-align: center;">Tiene una normatividad específica y su gestión debe ser especializada.</p>

Residuos peligrosos de empaques

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Peligrosos	1. Químicos, biológicos, radiactivos, farmacéuticos, explosivos, etc.	<p>1. Recuperación de solventes: los solventes utilizados en la producción de productos químicos pueden ser recuperados y reutilizados para reducir la cantidad de residuos peligrosos.</p> <p>2. Reciclaje de metales pesados: los metales pesados utilizados en la producción de productos electrónicos y otros productos pueden ser reciclados para su reutilización.</p> <p>3. Tratamiento biológico: algunos residuos peligrosos como los aceites y lubricantes, pueden ser tratados biológicamente para reducir su toxicidad y facilitar su eliminación.</p> <p>4. Neutralización química: algunos residuos peligrosos de empaques, como los ácidos y las bases, pueden ser neutralizados químicamente para reducir su toxicidad.</p> <p>5. Reciclaje de plásticos: los plásticos utilizados en la producción de productos electrónicos, químicos, limpieza, desinfección y otros productos pueden ser reciclados para su reutilización.</p> <p>6. Tratamiento térmico: algunos residuos peligrosos como los residuos de la producción de pinturas y barnices, pueden ser tratados térmicamente para reducir su volumen y facilitar su eliminación.</p> <p>7. Recuperación de energía: algunos residuos peligrosos como los residuos de combustibles líquidos, pueden ser utilizados como combustible para producir energía.</p> <p>8. Tratamiento por oxidación: algunos residuos peligrosos, como los compuestos orgánicos volátiles, pueden ser tratados por oxidación para reducir su toxicidad y volumen.</p> <p>9. Reciclaje de papel: el papel utilizado en la producción de productos puede ser reciclado para su reutilización.</p>	<p style="text-align: center;">Tiene una normatividad específica y su gestión debe ser especializada.</p>

Residuos sólidos contaminados con hidrocarburos y/o derivados

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Peligrosos	1. Sólidos contaminados con hidrocarburos o derivados	<p>1. Recuperación de hidrocarburos: los residuos sólidos contaminados con hidrocarburos pueden ser sometidos a un proceso de recuperación, en el cual se separan los hidrocarburos de los sólidos contaminados para su posterior reutilización o reciclaje.</p> <p>2. Tratamiento térmico: el tratamiento térmico es una opción para la eliminación de los residuos sólidos contaminados con hidrocarburos. El tratamiento térmico implica someter los residuos a altas temperaturas para destruir los contaminantes y reducir el volumen de los residuos.</p> <p>3. Biorremediación: la biorremediación es una técnica que utiliza microorganismos para degradar los contaminantes presentes en los residuos sólidos contaminados con hidrocarburos. Esta técnica puede ser utilizada para reducir la cantidad de contaminantes presentes en los residuos antes de su eliminación final.</p> <p>4. Estabilización/solidificación: la estabilización/solidificación es una técnica que se utiliza para encapsular los contaminantes presentes en los residuos sólidos contaminados con hidrocarburos en un material inerte y estable. Esta técnica puede ser utilizada para reducir la movilidad y la toxicidad de los contaminantes.</p> <p>5. Reutilización como combustible alternativo: algunos residuos sólidos contaminados con hidrocarburos pueden ser utilizados como combustible alternativo en procesos industriales que requieren altas temperaturas.</p> <p>6. Eliminación en vertederos autorizados: los residuos sólidos contaminados con hidrocarburos pueden ser eliminados en vertederos autorizados que cumplen con los requisitos ambientales y de salud y seguridad.</p> <p>7. Envío a programas de reciclaje gubernamentales: algunos programas de reciclaje gubernamentales aceptan residuos sólidos contaminados con hidrocarburos y otros productos químicos para su reciclaje y eliminación adecuada.</p> <p>8. Incineración: en casos extremos en los que no hay otras opciones de eliminación, los residuos sólidos contaminados con hidrocarburos pueden ser incinerados para recuperar energía.</p>	

Manto asfáltico

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Peligrosos	1. Sólidos contaminados con hidrocarburos o derivados	<p>1. Reciclaje: el manto asfáltico puede ser reciclado para su posterior reutilización en la fabricación de nuevos materiales de construcción.</p> <p>2. Utilización como combustible alternativo: el manto asfáltico puede ser utilizado como combustible alternativo en procesos industriales que requieren altas temperaturas.</p> <p>3. Transformación en gránulos de asfalto: el manto asfáltico puede ser transformado en gránulos de asfalto, que son utilizados en la fabricación de nuevos materiales de construcción.</p> <p>4. Eliminación en vertederos autorizados: los residuos de manto asfáltico pueden ser eliminados en vertederos autorizados que cumplen con los requisitos ambientales y de salud y seguridad.</p> <p>5. Envío a programas de reciclaje gubernamentales: algunos programas de reciclaje gubernamentales aceptan residuos de manto asfáltico y otros materiales de construcción para su reciclaje y eliminación adecuada.</p> <p>6. Transformación en combustible líquido: el manto asfáltico puede ser transformado en combustible líquido mediante procesos químicos.</p> <p>7. Utilización como relleno: los residuos de manto asfáltico pueden ser utilizados como relleno en la construcción de carreteras y otras obras de infraestructura.</p> <p>8. Incineración: en casos extremos en los que no hay otras opciones de eliminación, los residuos de manto asfáltico pueden ser incinerados para recuperar energía.</p>	

Residuos orgánicos

Residuos de madera

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Madereros	1. Madera natural: cedro, roble, cativo, otros	<p>1. Biomasa. La madera residual puede ser utilizada como fuente de biomasa para producir energía renovable como la electricidad y el calor.</p> <p>2. Producción de papel. Los residuos de madera pueden ser utilizados para producir papel reciclado y otros productos de papel.</p> <p>3. Fabricación de tableros. Los residuos de madera pueden ser utilizados para producir tableros de partículas, tableros de fibra y otros productos de madera.</p> <p>4. Compostaje. Los residuos de madera pueden ser compostados para producir abono orgánico y mejorar la calidad del suelo.</p> <p>5. Producción de muebles. Los residuos de madera pueden ser utilizados para producir muebles y otros productos de madera.</p> <p>6. Producción de pellets de madera. Los residuos de madera pueden ser utilizados para producir pellets de madera, un combustible de alta eficiencia para calefacción.</p> <p>7. Construcción de viviendas. Los residuos de madera pueden ser utilizados en la construcción de viviendas como vigas, marcos y pisos.</p> <p>8. Arte y manualidades. Los residuos de madera pueden ser utilizados para producir artículos de arte y manualidades, como esculturas y objetos decorativos.</p> <p>9. Jardinería. Los residuos de madera pueden ser utilizados en jardinería para crear senderos, bordes de jardín y otros elementos de paisajismo.</p> <p>10. Producción de carbón vegetal. Los residuos de madera pueden ser utilizados para producir carbón vegetal, un combustible de alta eficiencia para la cocción de alimentos y otros usos.</p>	

Residuos de tierras de excavación

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Arenas y tierras de excavación	1. Tierra	<p>1. Reutilización en el sitio de excavación: la tierra de excavación puede ser reutilizada en el mismo sitio de excavación para rellenar zanjas y nivelar el terreno.</p> <p>2. Uso en proyectos de paisajismo: la tierra de excavación se puede utilizar en proyectos de paisajismo para crear jardines, parques y áreas verdes.</p> <p>3. Utilización en la construcción de carreteras: la tierra de excavación se puede utilizar en la construcción de carreteras y caminos.</p> <p>4. Utilización en la construcción de diques y terraplenes: la tierra de excavación se puede utilizar en la construcción de diques y terraplenes para prevenir inundaciones y el erosionamiento del terreno.</p> <p>5. Uso en proyectos de restauración ambiental: la tierra de excavación se puede utilizar en proyectos de restauración ambiental para rehabilitar suelos degradados.</p> <p>6. Utilización en la construcción de muros de contención: la tierra de excavación se puede utilizar en la construcción de muros de contención para retener tierra y evitar deslizamientos de tierra.</p> <p>7. Uso en la creación de sistemas de drenaje: la tierra de excavación se puede utilizar en la creación de sistemas de drenaje para evitar la acumulación de agua en el terreno.</p> <p>8. Uso como material de relleno en la construcción de edificios: la tierra de excavación se puede utilizar como material de relleno en la construcción de edificios.</p> <p>9. Utilización en la construcción de obras de arte: la tierra de excavación se puede utilizar en la construcción de obras de arte, como esculturas y murales.</p>	Las tierras son diferentes a los lodos, y deben estar limpias de contaminación alguna.

Residuos de poda o capa vegetal

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Orgánicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hojas (secas) 2. Hierbas (pasto verde o seco) 3. Otros (residuos de plantas y árboles) 	<p>1. Compostaje. Los residuos de poda se pueden compostar para producir abono orgánico para la agricultura y la jardinería.</p> <p>2. Biomasa. Los residuos de poda se pueden utilizar para la producción de biomasa, que puede ser utilizada para generar energía.</p> <p>3. Trituración. Los residuos de poda se pueden triturar para producir material para la fabricación de papel, cartón o tableros de partículas.</p> <p>4. Biofiltros. Los residuos de poda se pueden utilizar en la creación de biofiltros para la purificación de aguas residuales.</p> <p>5. Producción de papel. Los residuos de poda se pueden utilizar en la producción de papel reciclado.</p> <p>6. Producción de bioplásticos. Los residuos de poda se pueden utilizar para producir bioplásticos.</p> <p>7. Uso como combustible. Los residuos de poda se pueden utilizar como combustible en procesos de combustión.</p> <p>8. Fabricación de muebles. Los residuos de poda se pueden utilizar en la fabricación de muebles y objetos de decoración.</p> <p>9. Reciclaje. Los materiales utilizados en la poda, como plásticos, metales y vidrios, pueden ser reciclados después de ser separados adecuadamente.</p>	<p>Producción de hongos comestibles: los residuos de poda se pueden utilizar para producir hongos comestibles.</p>

Residuos de guadua

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Madereros / orgánicos	1. Cemento, agregados de sílice, fibras de refuerzo y aditivos.	<p>1. Artesanías. La guadua puede ser utilizada para crear artesanías como cestas, lámparas, objetos decorativos, entre otros.</p> <p>2. Producción de papel. El residuo de guadua se puede procesar y utilizar para la producción de papel y cartón.</p> <p>3. Biocombustibles. La guadua también puede ser utilizada para la producción de biocombustibles como el bioetanol y el biogás.</p> <p>4. Compostaje. Los residuos de guadua se pueden compostar para obtener abono orgánico para cultivos.</p> <p>5. Construcción de cercas. Las cañas de guadua pueden ser utilizadas para la construcción de cercas y barreras en zonas rurales.</p> <p>6. Construcción de muebles. La guadua puede ser utilizada para la construcción de muebles como mesas, sillas y estanterías.</p> <p>7. Construcción de estructuras. La guadua se utiliza tradicionalmente en la construcción de estructuras como techos y muros.</p> <p>8. Material para jardinería. Los residuos de guadua se pueden utilizar para crear estructuras de soporte para plantas trepadoras y enredaderas.</p> <p>9. Producción de artículos de moda. La guadua se puede utilizar en la producción de accesorios de moda como joyas, bolsos y sombreros.</p>	

Residuos de lodo

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Residuos orgánicos	Sedimentos y materia orgánica.	<p>1. Fertilizante orgánico. Los residuos de lodos pueden ser utilizados para producir fertilizantes orgánicos que son ricos en nutrientes y mejoran la calidad del suelo.</p> <p>2. Producción de biogás. Los residuos de lodos pueden ser utilizados para la producción de biogás, una fuente de energía renovable.</p> <p>3. Compostaje. Los residuos de lodos pueden ser compostados para producir abono orgánico y mejorar la calidad del suelo.</p> <p>4. Producción de ladrillos. Los residuos de lodos pueden ser utilizados para producir ladrillos que son más resistentes y duraderos que los ladrillos convencionales.</p> <p>5. Producción de materiales de construcción. Los residuos de lodos pueden ser utilizados para producir materiales de construcción como bloques, paneles y tejas.</p> <p>6. Reciclaje de metales. Los residuos de lodos pueden contener metales como hierro, cobre y aluminio, que pueden ser recuperados y reciclados.</p> <p>7. Fabricación de papel. Los residuos de lodos pueden ser utilizados para producir papel reciclado y otros productos de papel.</p> <p>8. Producción de bioplásticos. Los residuos de lodos pueden ser utilizados para producir bioplásticos, una alternativa sostenible a los plásticos convencionales.</p> <p>9. Tratamiento de aguas. Los residuos de lodos pueden ser utilizados en el tratamiento de aguas residuales para reducir la cantidad de contaminantes en el agua.</p> <p>10. Producción de alimentos para animales. Los residuos de lodos pueden ser utilizados para producir alimentos para animales como el ganado y la avicultura.</p>	Hay lodos contaminados y con residuos, sólidos y de fibra, que requieren un tratamiento diferente.

Residuos reutilizables o reciclables

Residuos de polietileno

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Plásticos	1. Polietileno de alta densidad (PEAD)	<p>1. Reciclaje mecánico. El PEAD puede ser reciclado mecánicamente para producir nuevos productos de PEAD. Este proceso consiste en la trituración y molienda del material para producir gránulos que pueden ser utilizados para producir nuevos productos.</p> <p>2. Producción de tuberías y accesorios. Los residuos de PEAD pueden ser utilizados en la producción de tuberías y accesorios para la industria de la construcción y otras aplicaciones.</p> <p>3. Fabricación de contenedores y recipientes. Los residuos de PEAD pueden ser utilizados en la fabricación de contenedores y recipientes para alimentos y otros productos.</p> <p>4. Producción de envases y bolsas. Los residuos de PEAD pueden ser utilizados en la producción de envases y bolsas para alimentos y otros productos.</p> <p>5. Fabricación de muebles de jardín. Los residuos de PEAD pueden ser utilizados en la fabricación de muebles de jardín como sillas y mesas.</p> <p>6. Producción de botellas y tapones. Los residuos de PEAD pueden ser utilizados en la producción de botellas y tapones para productos como detergente, <i>shampoo</i> y otros líquidos.</p> <p>7. Fabricación de juguetes y material deportivo. Los residuos de PEAD pueden ser utilizados en la producción de juguetes y material deportivo como pelotas y colchonetas.</p> <p>8. Producción de piezas de automóviles. Los residuos de PEAD pueden ser utilizados en la producción de piezas de automóviles como paneles de puertas y parachoques.</p> <p>9. Fabricación de bolsas de basura. Los residuos de PEAD pueden ser utilizados en la fabricación de bolsas de basura y otros productos para la gestión de residuos.</p> <p>10. Producción de materiales de construcción. Los residuos de PEAD pueden ser utilizados en la producción de materiales de construcción como láminas, paneles y vigas.</p>	Proviene de bolsas y embalajes.

Residuos de *banner* o lona

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Plásticos	1. Dos capas de PVC y una capa de tela de malla de alta resistencia	<p>1. Reciclaje. Los residuos de PVC de <i>banners</i> publicitarios o lonas pueden ser reciclados en plantas especializadas que procesan este tipo de material. El PVC reciclado puede ser utilizado en la fabricación de nuevos productos de PVC.</p> <p>2. Fabricación de bolsas. Los residuos de PVC se pueden utilizar en la fabricación de bolsas reutilizables, proporcionando una alternativa sostenible a las bolsas de plástico de un solo uso.</p> <p>3. Cubiertas para muebles de exterior. Los residuos de PVC se pueden reutilizar como cubiertas para muebles de exterior, ya que el material es resistente a la intemperie y duradero.</p> <p>4. Fabricación de carteras o estuches. Los residuos de PVC pueden ser utilizados en la fabricación de carteras, estuches para lápices o porta documentos, proporcionando un material resistente y de larga duración.</p> <p>5. Paneles divisorios o separadores. Los residuos de PVC pueden ser utilizados en la fabricación de paneles divisorios o separadores en oficinas, tiendas o eventos, ofreciendo una opción económica y fácil de limpiar.</p> <p>6. Revestimiento de paredes. Los residuos de PVC se pueden utilizar como revestimiento de paredes en interiores o exteriores, brindando una solución resistente y de bajo mantenimiento.</p> <p>7. Fabricación de calzado. El PVC reciclado puede ser utilizado en la fabricación de calzado, como suelas o partes exteriores, proporcionando resistencia y durabilidad.</p> <p>8. Cubiertas para piscinas o estanques. Los residuos de PVC pueden ser utilizados como cubiertas para piscinas o estanques, ayudando a mantener el agua limpia y evitando la evaporación.</p> <p>9. Fabricación de esterillas o tapetes. Los residuos de PVC se pueden utilizar en la fabricación de esterillas o tapetes, ofreciendo una opción resistente y fácil de limpiar para hogares, oficinas o automóviles.</p> <p>10. Donación a proyectos de construcción comunitaria. Si los residuos de PVC están en buen estado, considera donarlos a proyectos de construcción comunitaria o a organizaciones sin fines de lucro que puedan aprovecharlos en sus proyectos de mejora de viviendas.</p>	Pocos gestores en Colombia lo aprovechan.

Residuos de lona o costal

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Plásticos	1. Cintas de polipropileno, polipropileno o PVC.	<p>1. Reciclaje de tela. Los residuos de lona o costal se pueden reciclar en plantas especializadas en textiles, donde se separan las fibras y se utilizan para fabricar nuevos productos de tela, como bolsas, tapicería, ropa u otros artículos textiles.</p> <p>2. Reutilización como trapos o paños de limpieza. Los trozos de lona o costal pueden ser cortados en trozos más pequeños y utilizados como trapos o paños de limpieza en el hogar, taller u otros entornos.</p> <p>3. Fabricación de alfombras o tapetes. Los residuos de lona o costal se pueden utilizar en la fabricación de alfombras o tapetes tejidos, proporcionando una opción resistente y duradera.</p> <p>4. Manualidades y proyectos de arte. Los residuos de lona o costal se pueden reutilizar en proyectos de manualidades y arte, como la fabricación de bolsos, carteras, muñecos o cuadros.</p> <p>5. Revestimiento de superficies. Los trozos de lona o costal se pueden utilizar para revestir superficies, como paredes o muebles, brindando un aspecto rústico y original.</p> <p>6. Refuerzo para jardines o camas de cultivo. Los residuos de lona o costal se pueden utilizar para crear refuerzos en jardines o camas de cultivo, ayudando a retener la tierra y evitar la erosión.</p> <p>7. Protección de plantas o árboles. Los trozos de lona o costal se pueden utilizar para proteger plantas o árboles del clima adverso, como cubiertas temporales durante tormentas o heladas.</p> <p>8. Construcción de estructuras temporales. Los residuos de lona o costal se pueden utilizar en la construcción de estructuras temporales, como toldos, refugios o carpas improvisadas.</p> <p>9. Donación a proyectos comunitarios. Si los residuos de lona o costal están en buen estado, considera donarlos a proyectos comunitarios, como grupos de costura u organizaciones sin fines de lucro que puedan aprovecharlos en sus iniciativas.</p> <p>10. Venta o donación a agricultores. Los trozos de lona o costal pueden ser útiles para agricultores como cubiertas para almacenar y proteger materiales, como heno, paja u otros insumos agrícolas.</p>	Reciclaje muy complejo, no se encuentran gestores en Colombia.

Residuos de acrílico

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Plásticos	1. Monómeros de metilmetacrilatos	<p>1. Reciclaje. Los residuos de acrílico se pueden reciclar en plantas especializadas que procesan este tipo de material. El acrílico reciclado puede ser utilizado para fabricar nuevos productos de acrílico.</p> <p>2. Fabricación de nuevos productos. Los residuos de acrílico pueden ser utilizados en la fabricación de nuevos productos de acrílico, como láminas, láminas moldeadas, recipientes o paneles.</p> <p>3. Materiales de construcción. El acrílico triturado o en forma de partículas pequeñas puede ser utilizado como material de construcción, mezclándolo con cemento u otros materiales para crear productos resistentes y duraderos.</p> <p>4. Artesanía y manualidades. Los residuos de acrílico se pueden reutilizar en proyectos de artesanías y manualidades, como la fabricación de joyas, esculturas, adornos o elementos decorativos.</p> <p>5. Fabricación de juguetes. El acrílico reciclado puede ser utilizado en la fabricación de juguetes, proporcionando una opción segura y resistente para productos infantiles.</p> <p>6. Mobiliario y decoración. Los residuos de acrílico pueden ser utilizados en la fabricación de muebles, lámparas, pantallas, marcos de cuadros u otros elementos de decoración.</p> <p>7. Revestimiento y revestimiento de superficies. Los residuos de acrílico se pueden utilizar para revestir o recubrir superficies, proporcionando protección y un acabado estético.</p> <p>8. Señalización y letreros. El acrílico reciclado puede ser utilizado en la fabricación de letreros, señales y rótulos, ya que es un material duradero, resistente a la intemperie y con buena transparencia.</p> <p>9. Industria del automóvil. Los residuos de acrílico se pueden emplear en la industria automotriz para la fabricación de componentes interiores, como paneles de instrumentos, interruptores o luces.</p> <p>10. Donación o venta. Si los residuos de acrílico están en buen estado, puedes considerar donarlos o venderlos a personas o empresas que puedan utilizarlos en sus proyectos o procesos de fabricación.</p>	

Residuos de icopor o espuma de poliestireno

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Plásticos	1. Poliestireno expandido (EPS)	<p>1. Fabricación de nuevos productos de icopor. Los residuos de icopor pueden ser utilizados para la fabricación de nuevos productos de icopor como bandejas, envases y vasos.</p> <p>2. Mezcla con materiales de construcción. Los residuos de icopor pueden ser mezclados con otros materiales de construcción para reducir su impacto ambiental y mejorar su resistencia.</p> <p>3. Producción de materiales de embalaje. Los residuos de icopor pueden utilizarse en la producción de materiales de embalaje para la protección de productos frágiles durante el transporte.</p> <p>4. Producción de aislantes térmicos. Los residuos de icopor pueden ser utilizados para producir materiales de aislamiento térmico que ayuden a reducir el consumo de energía en edificios y hogares.</p> <p>5. Fabricación de objetos decorativos. Los residuos de icopor pueden ser utilizados para la fabricación de objetos decorativos como figuras y adornos.</p> <p>6. Producción de materiales de relleno. Los residuos de icopor pueden ser utilizados como material de relleno en la fabricación de muebles y otros objetos.</p> <p>7. Fabricación de juguetes. Los residuos de icopor pueden ser utilizados para la fabricación de juguetes para niños como aviones, barcos y coches.</p> <p>8. Producción de materiales de insonorización. Los residuos de icopor pueden ser utilizados para producir materiales de insonorización que ayuden a reducir el ruido en edificios y hogares.</p> <p>9. Producción de materiales de jardinería. Los residuos de icopor pueden ser utilizados para producir materiales de jardinería como macetas y bandejas para semillas.</p> <p>10. Fabricación de bloques de construcción. Los residuos de icopor pueden ser utilizados para la fabricación de bloques de construcción que son más resistentes y ligeros que los bloques convencionales.</p>	Se le da el nombre de icopor en Colombia. Si está contaminado se convierte en especial o peligroso.

Residuos de tubos de PVC

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Plásticos	1. Policloruro de vinilo	<p>1. Reciclaje mecánico: el PVC rígido hidrosanitario y eléctrico se puede reciclar mecánicamente. Es decir, triturándolo y fundiéndolo para producir nuevos productos de PVC, como tuberías, perfiles y paneles.</p> <p>2. Reciclaje químico: el PVC rígido hidrosanitario y eléctrico también se puede reciclar químicamente. Es decir, disolviéndolo y reformulándolo en compuestos de PVC para fabricar nuevos productos.</p> <p>3. Fabricación de tuberías y perfiles: el PVC rígido hidrosanitario se puede reciclar y utilizar para producir nuevas tuberías y perfiles de PVC para aplicaciones hidráulicas y sanitarias.</p> <p>4. Producción de paneles y láminas: el PVC rígido eléctrico se puede reciclar y utilizar para producir paneles y láminas de PVC para su uso en la construcción y otros fines.</p> <p>5. Fabricación de productos de jardinería: los residuos de PVC rígido hidrosanitario y eléctrico se pueden utilizar para hacer productos de jardinería, como macetas y cercas.</p> <p>6. Generación de energía: los residuos de PVC rígido hidrosanitario y eléctrico se pueden utilizar como combustible para producir energía en plantas de incineración.</p> <p>7. Fabricación de productos de limpieza: los residuos de PVC rígido hidrosanitario y eléctrico se pueden utilizar para producir productos de limpieza, como cepillos y escobas.</p> <p>8. Creación de artículos de papelería y oficina: los residuos de PVC rígido eléctrico se pueden utilizar para producir artículos de papelería y oficina, como carpetas y organizadores de escritorio.</p> <p>9. Fabricación de productos de construcción: los residuos de PVC rígido hidrosanitario y eléctrico se pueden utilizar para producir productos de construcción, como tejas y paneles de revestimiento.</p> <p>10. Fabricación de calzado: los residuos de PVC rígido hidrosanitario y eléctrico se pueden utilizar para producir suelas y otros componentes de calzado.</p>	Se producen en tuberías eléctricas, sanitarias e hídricas.

Residuos de botellas plásticas

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Plásticos	1. Polietileno tereftalato	<p>1. Reciclaje de botellas de plástico: el plástico PET se puede reciclar y utilizar para crear nuevas botellas de plástico, fibras textiles, alfombras y otros productos.</p> <p>2. Fabricación de prendas de vestir y accesorios: el plástico PET se puede reciclar y convertir en fibras textiles para la fabricación de prendas de vestir y accesorios, como bolsas, mochilas y carteras.</p> <p>3. Producción de alfombras y tapetes: el plástico PET se puede utilizar para crear alfombras y tapetes resistentes y duraderos para su uso en hogares y oficinas.</p> <p>4. Fabricación de materiales de construcción: el plástico PET se puede utilizar para fabricar paneles de construcción, techos y otros materiales de construcción resistentes y aislantes.</p> <p>5. Generación de energía: el plástico PET se puede quemar para generar energía en centrales eléctricas y plantas de incineración.</p> <p>6. Producción de embalajes: el plástico PET se puede utilizar para producir embalajes para productos alimenticios, bebidas y otros productos.</p> <p>7. Creación de muebles de jardín: el plástico PET se puede reciclar y utilizar para crear muebles de jardín resistentes y duraderos.</p> <p>8. Fabricación de juguetes y artículos deportivos: el plástico PET se puede utilizar para producir juguetes y artículos deportivos, como bates de béisbol y raquetas de tenis.</p> <p>9. Producción de materiales para la construcción de carreteras: el plástico PET se puede utilizar para fabricar materiales para la construcción de carreteras, como barreras de contención y señales de tráfico.</p> <p>10. Fabricación de materiales para la industria automotriz: el plástico PET se puede utilizar para producir materiales para la industria automotriz, como paneles de carrocería y revestimientos interiores.</p>	El color oscuro es de menor valor y el proceso de reciclado es diferente.

Residuos de aluminio

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Metales no ferrosos	1. Aluminio	<p>1. Reciclaje: el aluminio de perfilería puede ser reciclado para su posterior reutilización en la fabricación de nuevos productos de aluminio.</p> <p>2. Fundición: el aluminio de perfilería puede ser fundido y convertido en lingotes de aluminio, que son utilizados en la fabricación de nuevos productos de aluminio.</p> <p>3. Transformación en polvo de aluminio: el aluminio de perfilería puede ser transformado en polvo de aluminio, que es utilizado en la fabricación de pinturas y otros productos.</p> <p>4. Utilización como combustible alternativo: el aluminio de perfilería puede ser utilizado como combustible alternativo en procesos industriales que requieren altas temperaturas.</p> <p>5. Reutilización en la construcción: el aluminio de perfilería puede ser reutilizado en la construcción de nuevas estructuras o como material de refuerzo.</p> <p>6. Eliminación en vertederos autorizados: los residuos de aluminio de perfilería pueden ser eliminados en vertederos autorizados que cumplen con los requisitos ambientales, y de salud y seguridad.</p> <p>7. Envío a programas de reciclaje gubernamentales: algunos programas de reciclaje gubernamentales aceptan residuos de aluminio de perfilería y otros metales para su reciclaje y eliminación adecuada.</p> <p>8. Utilización en la fabricación de productos de bajo valor: el aluminio de perfilería puede ser utilizado en la fabricación de productos de bajo valor, como herrajes y accesorios de menor calidad.</p>	<p>Conocido como aluminio guaya. Proviene de cables, perfilería de aluminio o productos fabricados con él.</p>

Residuos de metal ferroso

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Metales ferrosos	Hierro	<p>1. Reciclaje de chatarra. El reciclaje de chatarra de metal es una de las formas más comunes de aprovechar los residuos de metal ferroso. La chatarra puede ser fundida y convertida en nuevos productos de metal.</p> <p>2. Producción de acero. Los residuos de metal ferroso pueden ser utilizados en la producción de acero como fuente de hierro. La chatarra es fundida y se mezcla con otros materiales para producir acero.</p> <p>3. Fabricación de piezas de metal. Los residuos de metal ferroso pueden ser utilizados en la fabricación de piezas de metal para la construcción, la industria automotriz y otros sectores.</p> <p>4. Producción de materiales de construcción. Los residuos de metal ferroso pueden ser utilizados para producir materiales de construcción como vigas de acero, tuberías y otros elementos estructurales.</p> <p>5. Fabricación de herramientas. Los residuos de metal ferroso pueden ser utilizados en la fabricación de herramientas y otros equipos de uso industrial.</p> <p>6. Fabricación de electrodomésticos. Los residuos de metal ferroso pueden ser utilizados en la fabricación de electrodomésticos como neveras, lavadoras y otros equipos de línea blanca.</p> <p>7. Producción de bicicletas y otros medios de transporte. Los residuos de metal ferroso pueden ser utilizados en la fabricación de bicicletas, motocicletas y otros medios de transporte.</p> <p>8. Producción de muebles. Los residuos de metal ferroso pueden ser utilizados en la producción de muebles, como mesas y sillas.</p> <p>9. Artesanías y joyería. Los residuos de metal ferroso pueden ser utilizados en la producción de artesanías y joyería, como esculturas y anillos.</p> <p>10. Construcción naval. Los residuos de metal ferroso pueden ser utilizados en la construcción naval para producir barcos, buques y otros equipos navales.</p>	Conocido como chatarra proviene del hierro.

Residuos de cables de cobre

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Metales no ferrosos /mixtos	1. Policloruro de vinilo flexible y cobre	<p>1. Reciclaje de cobre. Los cables y alambres suelen tener cobre en su interior, por lo que se pueden reciclar para extraer este metal valioso y reutilizarlo en la fabricación de nuevos cables, componentes electrónicos u otros productos de cobre.</p> <p>2. Reciclaje de plástico. El aislamiento de cables y alambres generalmente está compuesto por plástico, como el PVC. El plástico reciclado puede ser utilizado en la fabricación de nuevos productos plásticos, como tuberías, perfiles, envases o materiales de construcción.</p> <p>3. Recuperación de otros metales. Además del cobre, algunos cables y alambres pueden contener otros metales, como el aluminio o el acero. Estos metales pueden ser recuperados y reciclados adecuadamente.</p> <p>4. Fabricación de artesanías. Los cables y alambres pueden ser reutilizados en proyectos de artesanía, como la fabricación de joyas, esculturas o adornos.</p> <p>5. Reutilización en conexiones temporales. Los cables y alambres con aislamiento en buen estado se pueden utilizar en conexiones temporales, como en proyectos de construcción o eventos, evitando la necesidad de utilizar nuevos cables.</p> <p>6. Construcción de estructuras o soportes. Los cables y alambres se pueden utilizar en la construcción de estructuras o soportes para plantas trepadoras, redes de sujeción o refuerzos en jardines.</p> <p>7. Artes decorativas. Los cables y alambres se pueden utilizar en proyectos de arte decorativo, como la creación de esculturas, lámparas o elementos ornamentales.</p> <p>8. Fabricación de herramientas. Los cables y alambres pueden ser reutilizados en la fabricación de herramientas o utensilios, como ganchos, clips o perchas.</p> <p>9. Donación a escuelas o centros educativos. Los cables y alambres en buen estado pueden ser donados a escuelas o centros educativos donde se imparten cursos de electricidad o electrónica, para ser utilizados en prácticas y proyectos educativos.</p> <p>10. Venta a chatarrerías. Si no se puede aprovechar de ninguna otra manera, los cables y alambres pueden ser vendidos a chatarrerías, donde serán procesados y reciclados adecuadamente.</p>	Son pequeños residuos de cortes de revestimiento de alambres y cables de bajo calibre.

Residuos de cobre

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Metales no ferrosos	1. Cobre	<p>1. Reciclaje. El reciclaje de chatarra de cobre es una de las opciones más comunes para su aprovechamiento, y se puede utilizar para fabricar nuevos productos de cobre.</p> <p>2. Fundición. La chatarra de cobre también puede ser fundida y refinada para producir cobre de alta pureza.</p> <p>3. Electroobtención. La electroobtención es un proceso que utiliza electricidad para separar el cobre de otros metales presentes en la chatarra, produciendo cobre de alta calidad.</p> <p>4. Reutilización. El cobre de desecho puede ser reutilizado en la fabricación de nuevos productos, como tuberías, alambres, cables, componentes electrónicos y otros.</p> <p>5. Reparación. El cobre de desecho también se puede utilizar en la reparación de productos existentes, como tuberías y cables.</p> <p>6. Ventas de chatarra. La chatarra de cobre también puede ser vendida a empresas especializadas en la compra y venta de metales, generando ingresos económicos para el generador del residuo.</p> <p>7. Fabricación de arte. El cobre también puede ser utilizado en la fabricación de arte y artesanías, lo que puede dar lugar a la creación de piezas únicas y exclusivas.</p> <p>8. Exportación. En algunos casos, la chatarra de cobre puede ser exportada a otros países para su aprovechamiento.</p> <p>9. Donación. El cobre de desecho también se puede donar a organizaciones benéficas que puedan reutilizarlo o venderlo para recaudar fondos.</p> <p>10. Investigación científica. El cobre también se utiliza en la investigación científica y la fabricación de productos químicos, lo que significa que los residuos de cobre pueden ser una fuente valiosa de materiales para estos fines.</p>	Residuos de cables desnudos, tubería de gas y otros. Es un residuo de alto valor.

Residuos de cables UTP

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Mixtos	1. Policloruro de vinilo (PVC), propileno-etileno fluorado, cables delgados de cobre	<p>1. Reciclaje de cobre: el cobre presente en el cableado UTP puede ser reciclado y utilizado en la fabricación de nuevos productos, como alambre y cables.</p> <p>2. Reciclaje de plástico: la cubierta de plástico del cableado UTP puede ser reciclada y utilizada en la fabricación de nuevos productos plásticos.</p> <p>3. Reutilización de cableado: en lugar de desechar el cableado UTP, puede ser reutilizado en otras aplicaciones que no requieran alta velocidad de transmisión de datos, como la conexión de dispositivos de baja velocidad o la creación de redes de prueba.</p> <p>4. Donación a organizaciones sin fines de lucro: algunas organizaciones sin fines de lucro pueden utilizar el cableado UTP para sus propias redes de área local o para ayudar a otras organizaciones que necesiten ayuda con su infraestructura de red.</p> <p>5. Venta a empresas de reciclaje: algunas empresas de reciclaje pueden comprar el cableado UTP para su reciclaje y reutilización.</p> <p>6. Envío a programas de reciclaje gubernamentales: algunos programas de reciclaje gubernamentales aceptan el cableado UTP y otros productos electrónicos para su reciclaje y eliminación adecuada.</p> <p>7. Incineración: en casos extremos en los que no hay otras opciones de eliminación, el cableado UTP puede ser incinerado para recuperar energía.</p> <p>8. Disposición en vertederos autorizados: en algunos casos, el cableado UTP puede ser eliminado en vertederos autorizados que cumplen con los requisitos ambientales, y de salud y seguridad.</p>	Es un residuo de cable con poco contenido de cobre de bajo valor.

Bronce

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Metales no ferrosos	1. Bronce	<p>1. Reciclaje de chatarra de bronce: el bronce es un metal valioso que se puede reciclar una y otra vez. Los residuos de bronce se pueden recolectar y enviar a una instalación de reciclaje donde se funden y procesan en nuevos productos.</p> <p>2. Fabricación de nuevos productos: los residuos de bronce se pueden utilizar para fabricar nuevos productos de bronce, como piezas de automóviles, válvulas, accesorios de plomería y decoración de interiores.</p> <p>3. Fabricación de aleaciones: los residuos de bronce se pueden mezclar con otros metales para crear nuevas aleaciones. Por ejemplo, el bronce se puede mezclar con zinc para crear latón, una aleación comúnmente utilizada en grifos y accesorios de plomería.</p> <p>4. Refinación de metales preciosos: el bronce puede contener pequeñas cantidades de metales preciosos como oro y plata. Los residuos de bronce se pueden enviar a una refinería para recuperar estos metales preciosos y venderlos por separado.</p> <p>5. Fabricación de herramientas y maquinaria: los residuos de bronce se pueden utilizar para fabricar herramientas y maquinaria, como engranajes y cojinetes, que son resistentes a la corrosión y el desgaste.</p> <p>6. Arte y escultura: el bronce es un material popular para la fabricación de esculturas y obras de arte debido a su durabilidad y belleza. Los residuos de bronce se pueden fundir y utilizar para crear nuevas obras de arte.</p> <p>7. Joyería: el bronce se puede utilizar para crear joyería, como anillos, pulseras y collares. Los residuos de bronce se pueden fundir y utilizar para crear nuevos diseños de joyas.</p> <p>8. Construcción: los residuos de bronce se pueden utilizar en la construcción de edificios y estructuras. Por ejemplo, se pueden utilizar como refuerzos estructurales en concreto armado.</p> <p>9. Electrónica: el bronce se utiliza en la fabricación de componentes electrónicos, como conectores y contactos eléctricos. Los residuos de bronce se pueden reciclar para su uso en la fabricación de nuevos componentes electrónicos.</p> <p>10. Decoración de jardines: los residuos de bronce se pueden utilizar para crear esculturas y adornos decorativos para jardines y espacios al aire libre. El bronce es un material resistente a la intemperie que puede soportar las condiciones climáticas extremas.</p>	Residuo de alto valor

Residuo de cartón y plegadiza

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Papel y cartón		<p>1. Producción de papel reciclado. Los residuos de cartón pueden ser utilizados como materia prima para la producción de papel reciclado.</p> <p>2. Fabricación de productos de cartón. Los residuos de cartón pueden ser utilizados para la fabricación de productos de cartón, como cajas, contenedores, envases y embalajes.</p> <p>3. Producción de materiales de construcción. Los residuos de cartón pueden ser utilizados como aditivo en la producción de materiales de construcción, como paneles de yeso y aislantes.</p> <p>4. Fabricación de papel maché. Los residuos de cartón pueden ser utilizados para la producción de productos de papel maché, como máscaras, figuras y adornos.</p> <p>5. Producción de biocombustibles. Los residuos de cartón pueden ser transformados en biocombustibles como el bioetanol y el biodiesel.</p> <p>6. Fabricación de muebles. Los residuos de cartón pueden ser utilizados para la fabricación de muebles, como estanterías, mesas y sillas.</p> <p>7. Producción de juguetes. Los residuos de cartón pueden ser utilizados para la fabricación de juguetes para niños, como coches, casas y juegos de mesa.</p> <p>8. Fabricación de papel tapiz. Los residuos de cartón pueden ser utilizados para la producción de papel tapiz para decoración de paredes.</p> <p>9. Producción de envases biodegradables. Los residuos de cartón pueden ser utilizados para la producción de envases biodegradables para alimentos y bebidas.</p> <p>10. Fabricación de productos de papelería. Los residuos de cartón pueden ser utilizados para la fabricación de productos de papelería, como libretas, carpetas y archivadores.</p>	<p>El cartón se diferencia de la plegadiza al tener capas de papel superpuestas divididas por papel corrugado (flautas).</p>

Residuos de vidrio

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Vidrio	1. Vidrio	<p>1. Reciclaje. El vidrio puede ser reciclado en su totalidad para la producción de nuevos envases y otros productos.</p> <p>2. Reutilización. El vidrio puede ser reutilizado en diferentes proyectos de construcción o decoración.</p> <p>3. Compactación. El vidrio puede ser compactado y almacenado en depósitos específicos para su posterior reciclaje.</p> <p>4. Desintegración. El vidrio puede ser desintegrado y utilizado en proyectos de construcción como material de relleno.</p> <p>5. Decoración. El vidrio puede ser utilizado en la decoración de jardines y otros espacios exteriores.</p> <p>6. Arte. El vidrio puede ser utilizado en la creación de obras de arte y objetos decorativos.</p> <p>7. Caminos. El vidrio puede ser utilizado para la creación de caminos y senderos en parques y jardines.</p> <p>8. Carreteras. El vidrio molido puede ser utilizado como material de relleno en la construcción de carreteras.</p> <p>9. Agricultura. El vidrio molido puede ser utilizado como material de drenaje en la agricultura.</p> <p>10. Generación de energía. El vidrio puede ser utilizado como combustible en la generación de energía en ciertos procesos industriales.</p>	<p>El vidrio común, a diferencia de los vidrios, laminados, templados, antirreflectantes, insulados, curvos y espejos, tiene valor.</p>

Residuos de papel

Grupo específico	Composición	Opciones de aprovechamiento	A tener en cuenta
Papel y cartón	1. Pulpa de celulosa 2. Fibras vegetales	<p>1. Reciclaje: el papel archivo se puede reciclar para fabricar nuevo papel.</p> <p>2. Trituración y compactación: el papel archivo se puede triturar y compactar para reducir su volumen y facilitar su almacenamiento y transporte.</p> <p>3. Incineración: en algunos casos, el papel archivo se puede incinerar para generar energía.</p> <p>4. Compostaje: el papel archivo se puede utilizar en procesos de compostaje para producir abono orgánico.</p> <p>5. Reutilización: el papel archivo se puede reutilizar para imprimir documentos internos o para envolver objetos.</p> <p>6. Donación: en algunos casos, el papel archivo en buen estado se puede donar a organizaciones sin fines de lucro o escuelas que necesiten papel para imprimir.</p> <p>7. Conversión a pulpa: el papel archivo se puede convertir en pulpa y utilizar para la fabricación de otros productos de papel.</p> <p>8. Uso como material de embalaje: el papel archivo se puede utilizar como material de embalaje para proteger productos durante el transporte.</p> <p>9. Venta a empresas especializadas: existen empresas especializadas en la destrucción segura de documentos confidenciales.</p>	<p style="text-align: center;">El papel contaminado con alimentos u otros contaminantes no se puede reciclar.</p>

