



Créditos de las fotografías: Hermes

Rivera

## Guía para la evaluación de infraestructuras de gestión y reciclaje de residuos

## Índice

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Objeto del documento .....                                                     | 2  |
| Acerca del WREC.....                                                           | 3  |
| Línea de trabajo del WREC: gestión de residuos.....                            | 4  |
| Información obtenida a través del modelo del WREC.....                         | 5  |
| Cómo compilar la evaluación de la gestión y el reciclaje de residuos.....      | 7  |
| Escenario 1: evaluación presencial .....                                       | 8  |
| Escenario 2: evaluación a distancia.....                                       | 9  |
| Glosario .....                                                                 | 11 |
| Anexo I: Modelo del WREC para empresas de gestión y reciclaje de residuos..... | 13 |
| ANEXO II Cuestionario sobre gestión y reciclaje de residuos .....              | 14 |

## Objeto del documento

La presente guía, elaborada por el equipo del proyecto WREC, tiene por objeto ayudar a los especialistas del sector humanitario que trabajan sobre el terreno a realizar evaluaciones de empresas especializadas en la gestión y el reciclaje de residuos y proporcionar una metodología general para identificar a las empresas locales que ofrecen estos servicios en contextos humanitarios. Es importante señalar que, en algunos casos, dichas personas solamente tendrán que llevar a cabo revisiones documentales sin evaluaciones físicas de las instalaciones por diversos motivos (seguridad, limitaciones de acceso, etc.). La realización de evaluaciones físicas e inspecciones sobre el terreno es la metodología idónea para la realización de evaluaciones de las infraestructuras con el fin de garantizar la exactitud en el proceso de recopilación de datos y es la forma más eficaz de validar la información recabada a través de las revisiones documentales. Cuando no sea viable realizar una evaluación física, la evaluación de la infraestructura de gestión y reciclaje de residuos puede seguir siendo útil para documentar la toma de decisiones y la posterior colaboración de los socios. En cualquier caso, la información proporcionada en las evaluaciones de la gestión de residuos y la infraestructura sirve de guía y así es como deben utilizarla los socios humanitarios, reconociendo que es posible que la evaluación contenga datos inexactos u obsoletos debido a los constantes cambios que se producen normalmente

en las empresas y las prácticas, especialmente durante las emergencias. Por lo tanto, es necesario actualizar la información de forma regular y periódica.

La presente guía ilustra la manera de evaluar la capacidad local de gestión y reciclaje de residuos en un lugar específico para las necesidades operativas diarias de las organizaciones humanitarias. Puede consultarse más información sobre la gestión de residuos sólidos en contextos de emergencia en la [guía sobre residuos sólidos de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja](#) y otros recursos pertinentes disponibles en la [plataforma del WREC](#).

## Acerca del WREC

Los retos de la gestión de residuos y la prevención de la contaminación son transversales. Ningún agente puede resolverlos por sí solo. Por este motivo, el Clúster de Logística Global ha congregado a una coalición de agentes humanitarios representativos e influyentes que, juntos, ofrecen un alcance operativo excepcionalmente amplio. El proyecto WREC pretende reducir las consecuencias ambientales adversas de la logística humanitaria mediante la concienciación, la orientación práctica y la experiencia ambiental en tiempo real. Coordinado por el Clúster de Logística Global y respaldado por una coalición de organizaciones humanitarias —el Consejo Danés para los Refugiados (DRC), la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (IFRC), Save the Children International y el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas— el proyecto *Gestión y Medición de Residuos, Logística Inversa, Compras y Transporte Ambientalmente Sostenibles y Economía Circular* ([WREC](#)) pretende abordar las lagunas prioritarias detectadas a través de la colaboración activa con los socios humanitarios, respondiendo a la necesidad de actuar conjuntamente, de pasar de una acción *ad hoc* a una acción sistemática, y de encontrar soluciones a los retos logísticos comunes ambientalmente sostenibles que puedan localizarse.

Aprovechando las redes de más de 500 socios del Clúster y de los socios de la coalición y movilizándolo los compromisos comunes de la coalición y de los donantes institucionales, el proyecto se basará en el trabajo existente y se centrará en los dos impactos ambientales más significativos de la logística humanitaria, con consecuencias directas para las comunidades locales:

- Los **residuos** creados directa o indirectamente por las actividades humanitarias: envases, artículos distribuidos al final de su vida útil y residuos resultantes de funciones de apoyo como la gestión de flotas o de instalaciones;
- Las emisiones de **gases de efecto invernadero (GEI)** y la contaminación derivadas de las operaciones de transporte y logística.

El proyecto WREC, que se centra en los residuos y las emisiones de gases de efecto invernadero, presta apoyo a la comunidad logística humanitaria mediante:

1. La colaboración con el sector académico en la elaboración de [estudios cualitativos](#) y cuantitativos<sup>1</sup> sobre el impacto ambiental de la respuesta humanitaria;
2. La facilitación y la incorporación de conocimientos especializados en cuestiones ambientales en la comunidad humanitaria a través de un equipo de especialistas en medio ambiente disponibles para ayudar a los socios con orientación y resolución de problemas;
3. La coordinación de los esfuerzos humanitarios en la reducción del impacto mediante la organización de talleres, sesiones informativas y reuniones sobre temas clave como: gestión de residuos, contratación ecológica, emisiones de gases de efecto invernadero, logística inversa y economía circular;
4. La recopilación de las necesidades y prioridades ambientales de los socios humanitarios mediante encuestas globales<sup>2</sup>;
5. La facilitación de un portal de [portal de información y conocimientos](#) ambientales;
6. Inventario de la capacidad local para identificar [infraestructuras de gestión y reciclaje de residuos](#) en los países, poniéndolo a disposición de la comunidad humanitaria a través del portal de información del WREC

## Línea de trabajo del WREC: gestión de residuos

El equipo del WREC ha desarrollado varias herramientas como parte de los esfuerzos del proyecto para apoyar a los profesionales de la logística humanitaria con información y soluciones destinadas a reducir, gestionar y eliminar adecuadamente los residuos producidos por las operaciones humanitarias. En primer lugar, se ha añadido una sección dedicada a la infraestructura de gestión y reciclaje de residuos en las [evaluaciones de la capacidad logística](#), en la que se incluye un panorama general del país ([capítulo 3.7](#)) y una lista de contactos por países ([capítulo 4.12](#)). Para facilitar la recogida de datos, se ha elaborado un [modelo de evaluación](#) que figura en el anexo I.

Aprovechando la red mundial de socios del WREC, y en estrecha colaboración con la [Iniciativa conjunta para la gestión sostenible de los residuos de envases en la acción humanitaria](#), el WREC publica también listas por países de instalaciones que prestan servicios de gestión o reciclaje de residuos. Esta actividad ayuda a las organizaciones humanitarias y a otras partes interesadas a hallar empresas adecuadas para gestionar y eliminar los residuos correctamente.

Además, el Clúster de Logística Global ha elaborado un mapa interactivo a través del portal de información del WREC con información facilitada por los socios que utilizan el recurso LOGIE. Este mapa interactivo ofrece a los socios una descripción visual de las infraestructuras de gestión y reciclaje de residuos por país de operaciones, basada en los datos de evaluación facilitados por los socios humanitarios.

<sup>1</sup> El estudio cuantitativo está en fase de elaboración y se está llevando a cabo en colaboración con la Universidad Kühne Logistics. El informe final debería publicarse en el tercer trimestre de 2023.

<sup>2</sup> Los resultados de la encuesta de referencia iniciada en septiembre de 2022 están disponibles [aquí](#).

En la actualidad, a través del sitio web del WREC es posible acceder a 17 evaluaciones de los siguientes países: [Sri Lanka](#), [Liberia](#), [Líbano](#), [Rwanda](#), [Uganda](#), [RDC](#), [Níger](#), [Irak](#), [Madagascar](#), [Etiopía](#), [Camerún](#), [Burkina Faso](#), [Kenya](#), [Antigua y Barbuda](#), [Senegal](#), [Haití](#) y [Bangladesh](#).

## Información obtenida a través del modelo del WREC

Los distintos flujos de residuos necesitan tipos diferentes de soluciones de gestión de residuos. Es importante centrarse en flujos de residuos específicos para comprender a) dónde se generan los residuos y, por lo tanto, qué partes interesadas deben intervenir en la gestión de ese flujo de residuos, y b) qué materiales se incluyen en los residuos y, por lo tanto, qué procesos de gestión de residuos deben seguirse ([Tuomala, Gyöngyi; Aminoff, Ely, 2022](#)).

Se alienta a todos los socios humanitarios a recopilar la información sobre las empresas de gestión y reciclaje de residuos utilizando el formulario de evaluación de empresas de gestión y reciclaje de residuos (anexo I) y a compartir la información recopilada con el equipo del WREC. Este proceso ayudará a actualizar la información clave sobre los servicios de gestión de residuos específicos de cada país, accesible a toda la comunidad humanitaria en [esta página](#).

El formulario de evaluación recoge información sobre la ubicación de la empresa de infraestructuras, los tipos de residuos procesados (peligrosos / no peligrosos, etc.), los métodos de eliminación de residuos, la capacidad de las instalaciones y las disposiciones de seguridad, así como información de contacto para ayudar a los socios humanitarios con información sobre las soluciones de gestión de residuos disponibles en el país. Es esencial que se plasme toda la información relativa a los tipos de residuos recogidos y gestionados por las empresas de gestión de residuos a fin de garantizar que todos los tipos de residuos que manejan las organizaciones humanitarias se gestionen de forma ecológica. Los tipos de residuos evaluados por el WREC se clasifican como se indica a continuación, teniendo en cuenta los flujos de residuos comunes asociados a la respuesta humanitaria.

| Residuos no peligrosos                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Residuos peligrosos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Residuos administrativos                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Envases (plásticos laminados flexibles)</li><li>• Envases (plásticos HDPE)</li><li>• Envases (espuma de poliestireno)</li><li>• Envases (polipropileno)</li><li>• Envases (plásticos/otros - PET y PT)</li><li>• Plástico PT</li><li>• Residuos orgánicos</li><li>• Aluminio</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Residuos electrónicos: <i>hardware</i> informático (por ejemplo, servidores, enrutadores, unidades externas, CPU)</li><li>• Residuos electrónicos: equipos de telecomunicaciones (por ejemplo, teléfonos fijos, radios, teléfonos móviles)</li><li>• Residuos electrónicos: ordenadores (por ejemplo,</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Residuos generales de oficina</li><li>• Compostaje (residuos alimentarios)</li></ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acero</li> <li>• Vidrio</li> <li>• Cartón ondulado</li> <li>• Envases (papel)</li> <li>• Palés (madera)</li> <li>• Papel (oficina)</li> <li>• Muebles</li> <li>• Piezas de repuesto de vehículos</li> <li>• Espuma de poliestireno</li> </ul> | <p>ordenadores de sobremesa, portátiles, monitores, teclados, otros)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos electrónicos: escáneres, impresoras, fotocopadoras, cartuchos de tinta</li> <li>• Electrodomésticos (por ejemplo, aparatos de aire acondicionado, frigoríficos, generadores)</li> <li>• Equipos de iluminación (bombillas, interruptores, lámparas fluorescentes)</li> <li>• Baterías de distintos tipos (por ejemplo, de iones de litio o de plomo-ácido)</li> <li>• Equipos eléctricos y electrónicos (por ejemplo, cámaras, detectores de humo)</li> <li>• Aparatos de gimnasia (por ejemplo, cintas de correr)</li> <li>• Equipos solares fotovoltaicos (por ejemplo, paneles fotovoltaicos, inversores)</li> <li>• Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (general)</li> <li>• Residuos médicos (por ejemplo, artículos médicos sucios, objetos punzantes usados, artículos de vidrio, etc.)</li> <li>• Aceite de motor usado, lubricantes</li> <li>• Neumáticos</li> <li>• Productos químicos y fertilizantes</li> </ul> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Los métodos de eliminación de residuos son otro componente crítico de la evaluación de las instalaciones de gestión y reciclaje de residuos, ya que aportan información sobre la madurez de la infraestructura de gestión y reciclaje de residuos en el país y las posibles áreas en las que es necesario que las organizaciones humanitarias apoyen a los

mercados locales o busquen alternativas (la eliminación de materiales peligrosos, como los residuos médicos o los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, no debe transferirse a empresas de gestión y reciclaje de residuos en vertederos, por ejemplo) dentro de la región o con otros socios. Cada método de eliminación de residuos tiene sus pros y sus contras, y resulta más o menos adecuado a los distintos tipos de residuos. Se alienta a los socios que tengan preguntas sobre la gestión de residuos a que se pongan en contacto con la persona especialista ambiental en gestión de residuos del WREC para obtener apoyo y orientación ([Global.WREC@wfp.org](mailto:Global.WREC@wfp.org)).

- Vertedero
- Incineración
- Reciclaje físico
- Exportado
- Solo clasificación
- ¿Otros?
- Se desconoce

La integración de un [mapa específico de LOG IE](#) en el sitio web del WREC permite plasmar también la dimensión geográfica asociada a cada instalación identificada a través de la evaluación, cuando se dispone de las coordenadas geográficas de la planta de tratamiento o de la oficina principal.

## Cómo compilar la evaluación de la gestión y el reciclaje de residuos

La realización de una evaluación de las infraestructuras de gestión y reciclaje de residuos puede llevar a identificar a contratistas locales, entidades públicas, fabricantes o incluso grupos y cooperativas de la sociedad civil con capacidad adecuada para tratar y eliminar los residuos peligrosos y no peligrosos generados como resultado de las actividades humanitarias. Por lo tanto, las evaluaciones de la gestión y el reciclaje de residuos ayudan a informar a las organizaciones humanitarias sobre la capacidad de gestión y reciclaje de residuos disponible en un país específico y a determinar las carencias en las que se necesitan apoyo o actividades de promoción adicionales. Antes de iniciar la evaluación, es aconsejable ponerse en contacto con las ONG locales, los clústeres (si están activados), los grupos de la sociedad civil, los organismos públicos y las agencias de las Naciones Unidas que operen en la zona, con el fin de buscar oportunidades de colaboración para gestionar conjuntamente los residuos. Puede ser necesario coordinar y consolidar los volúmenes de residuos y su manipulación si la infraestructura de gestión y reciclaje de residuos en el país de operaciones no es adecuada para satisfacer las necesidades de las poblaciones locales y las operaciones humanitarias. Durante todo el proceso, debe garantizarse la colaboración y la coordinación adecuada con la unidad de contratación local para evitar la duplicación de esfuerzos en la identificación de la empresa de gestión y reciclaje de residuos más adecuada.

Pueden darse múltiples escenarios para llevar a cabo una evaluación de la infraestructura de gestión y reciclaje de residuos. Esta guía proporcionará recomendaciones para dos escenarios basados en la ubicación geográfica del evaluador frente a la ubicación del objeto de la evaluación.

**Escenario 1: realización de una evaluación presencial** (el evaluador se **encuentra** en el mismo país que las instalaciones que se van a evaluar).

**Escenario 2: realización de una evaluación documental a distancia** (el evaluador **NO se encuentra** en el mismo país que las instalaciones que se van a evaluar).

**Consideraciones importantes aplicables tanto al escenario 1 como al 2:** si no puede recabar toda la información solicitada en el modelo del WREC, todavía es posible publicar la evaluación **siempre que disponga de la siguiente información de cada empresa:** *nombre de la empresa, datos de contacto de la empresa, tipos de residuos (peligrosos, no peligrosos o administrativos) aceptados y método de eliminación.*

Si una evaluación no contiene el método de eliminación y los tipos de residuos recogidos por las empresas, el WREC no podrá publicar el formulario en el sitio web por dos motivos:

- 1) Si un socio tiene que acceder a servicios específicos de eliminación de residuos (por ejemplo, para eliminar tipos concretos de residuos como plástico, residuos peligrosos, papel, etc.), al abrir la evaluación puede detectar inmediatamente las empresas con las que puede ponerse en contacto haciendo un filtrado por tipo de residuos en la hoja de cálculo.
- 2) Algunas prácticas de eliminación pueden generar riesgos ambientales y sociales adversos (por ejemplo, la incineración de residuos peligrosos). Por eso es importante obtener este nivel de detalle, de modo que los registros “críticos” puedan eliminarse de la evaluación hasta que puedan recopilarse más pruebas físicas sobre las instalaciones.

## Escenario 1: evaluación presencial

En este caso, es probable que el evaluador tenga acceso a información directa o semidirecta sobre las instalaciones de gestión y reciclaje de residuos, pudiendo obtener la información necesaria para la evaluación con un nivel de precisión satisfactorio. Esto puede lograrse si se siguen los siguientes pasos:

- Póngase en contacto con las autoridades locales (por ejemplo, las Agencias Nacionales de Medio Ambiente o el Ministerio de Medio Ambiente) y solicite acceso a la lista de empresas autorizadas de gestión y reciclaje de residuos registradas en la Cámara de Comercio local;

- Póngase en contacto con los agentes humanitarios en el país (clústeres, ONG, sociedad civil, agencias de las Naciones Unidas, etc.) y solicite información sobre soluciones / proveedores de gestión de residuos existentes que con los que estén trabajando los socios;
- Llame o envíe un correo electrónico a los puntos focales de las instalaciones para programar una visita física a las instalaciones y realizar una entrevista *in situ* con el director de operaciones de las instalaciones, o cualquier otro cargo pertinente. Si usted no es un especialista en medio ambiente, sino que se dedica a los ámbitos de la administración o la logística, **durante la visita a las instalaciones** intente comprobar si la información facilitada por la empresa coincide con la situación real *in situ*: si una empresa declara que solo se ocupa de residuos no peligrosos, pero usted ve contenedores de aceite, neumáticos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos u objetos similares en las instalaciones, merece la pena pedir más explicaciones al punto focal de la empresa. El modelo del WREC que está disponible en el anexo I debe cumplimentarse íntegramente durante la visita sobre el terreno. El modelo puede enviarse al equipo del WREC aunque no se disponga de algún tipo de información siempre que incluya: datos de contacto de las empresas evaluadas, tipos de residuos aceptados por la instalación y método de eliminación (para cada tipo de residuo).
- Si la entrevista no ofrece resultados satisfactorios o sigue faltando información, realice una breve entrevista en línea o por teléfono —siguiendo la estructura del modelo del WREC durante el cuestionario— para recabar la información necesaria. Asegúrese de solicitar la participación del director de la oficina o el director de Operaciones de la instalación.  
***Nota:** siempre es importante verificar la exactitud de la información facilitada por las organizaciones asociadas poniéndose en contacto con cada una de las instalaciones. La información registrada en los perfiles de las empresas mantenidos por los socios humanitarios puede estar obsoleta.*
- Registre las respuestas al cuestionario en el modelo del WREC —disponible en el anexo I y [en línea](#)— y compártala con el equipo del WREC para su validación y publicación ([global.WREC@wfp.org](mailto:global.WREC@wfp.org)).

Si tiene que compilar la evaluación para encontrar un contratista adecuado, una vez seleccionados los contratistas, deben inspeccionarse periódicamente sus plantas para asegurarse de que gestionan / eliminan los residuos de forma responsable y de que todas las licencias / los permisos están en regla. Tenga en cuenta que las normativas locales pueden ser específicas de cada contexto, por lo que conviene preguntar a los contratistas locales si tienen alguna limitación geográfica o logística asociada al transporte de residuos, sobre todo si los residuos se exportan a países vecinos para su tratamiento o reciclaje.

## Escenario 2: evaluación a distancia

Cuando una entidad no tiene la oportunidad de llevar a cabo una evaluación presencial por limitaciones físicas (por ejemplo, falta de recursos, restricciones de viaje, medidas de seguridad o razones de fuerza mayor), se puede realizar una evaluación a distancia y compartirla con el equipo del WREC para su validación. La información facilitada en la

evaluación puede modificarse y actualizarse, en caso de que pueda realizarse una evaluación física en una fase posterior. A continuación se indican los pasos recomendados para realizar una evaluación a distancia:

- Póngase en contacto con el equipo de su organización que tenga presencia local y pídale que, si es posible, se ponga en contacto con las autoridades locales y acceda a la lista de empresas autorizadas de gestión y reciclaje de residuos registradas en la Cámara de Comercio local;
- Si sus colegas no pueden prestarle ayuda o si su organización no tiene oficina en el país de interés, intente acceder a los sitios web de las autoridades locales —como la Cámara de Comercio o la Agencia Nacional de Medio Ambiente local— y compruebe si puede acceder a alguna lista de empresas de gestión y reciclaje de residuos autorizadas;
- Busque los datos de contacto de las instalaciones disponibles en el país y llame / envíe un correo electrónico a los puntos focales de las instalaciones para realizar una breve entrevista —siguiendo la estructura del modelo del WREC durante el cuestionario— con el fin de recopilar la información necesaria;
- Póngase en contacto con el equipo del WREC ([global.WREC@wfp.org](mailto:global.WREC@wfp.org)) para comprobar si algún socio del proyecto puede ayudar durante la elaboración de la evaluación, posiblemente organizaciones con presencia local; *nota: siempre es importante verificar la exactitud de la información facilitada por las organizaciones asociadas poniéndose en contacto con cada una de las instalaciones. La información registrada en los perfiles de las empresas mantenidos por los socios humanitarios puede estar obsoleta.*
- Registre la respuesta al cuestionario en el modelo del WREC —disponible en el anexo I y en línea— y compártala con el equipo del WREC para su validación y publicación ([global.WREC@wfp.org](mailto:global.WREC@wfp.org)).

## Glosario

---

- **Base de referencia:** punto de partida utilizado para las comparaciones.
- **Medidas de circularidad:** medidas adoptadas para conservar el valor de los productos, materiales y recursos y redirigir su uso durante el mayor tiempo posible con la menor huella de carbono y de recursos posible, de forma que se extraigan menos materias primas y recursos y se evite la generación de residuos.
- **Eliminación:** toda operación que no sea recuperación, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria la recuperación de energía.
- **Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos** (residuos electrónicos): la electrónica se refiere a los aparatos que se encuentren al final de su vida útil o desechados que utilicen electricidad. Algunos ejemplos son: ordenadores, impresoras, monitores, televisores, electrodomésticos, teléfonos móviles, etc. Los productos electrónicos contienen varios tipos de materiales peligrosos, como mercurio, arsénico, plomo y cadmio, y deben desecharse correctamente.
- **Incineración:** quema controlada o incontrolada de residuos. Las incineradoras son máquinas de distintos tipos y tamaños que están diseñadas para quemar una serie determinada de flujos de residuos a altas temperaturas en una o varias cámaras. Elija la incineración cerrada cuando no sea posible la reutilización o el reciclaje de algún tipo de residuo. En cambio, la incineración abierta consiste en la quema incontrolada de residuos en fosas abiertas. Debe evitarse debido a sus efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud.
- **Vertedero:** un vertedero es una instalación diseñada para el enterramiento controlado de residuos, equipada con sistemas para controlar los lixiviados, compactar los residuos y gestionar la producción de metano, entre otras cosas. Puede ser un método para eliminar los residuos cuando se han agotado las opciones de reutilización, reciclaje, compostaje e incineración cerrada.

- **Aceite de motor y fluidos relacionados:** la mayoría de los fluidos procedentes de vehículos y maquinaria son peligrosos y deben recogerse y eliminarse con cuidado en una instalación especializada. Los líquidos típicos son el aceite de motor, el aceite de frenos, el anticongelante (si se utiliza un tipo peligroso), la gasolina, el gasóleo y los aceites lubricantes.
- **Residuos médicos:** estos incluyen los productos farmacéuticos caducados, instrumental médico afilado y cualquier residuo contaminado con fluidos corporales u otros materiales potencialmente infecciosos. La mayoría de las veces, el método de eliminación preferido para este tipo de residuos es la incineración cerrada.
- **Plásticos:** los plásticos son materiales sintéticos derivados del petróleo. Hay muchos tipos de plásticos con propiedades diferentes. Algunos ejemplos son el polipropileno (PP), el polietileno (PE), el tereftalato de polietileno (PET), el cloruro de polivinilo (PVC). Se alienta a reutilizar los envases de plástico. La mayoría de los materiales termoplásticos (plásticos maleables cuando se someten a calor) son reciclables, si se separan adecuadamente.
- **Residuos sólidos:** cualquier basura, residuo u otro material desechado, resultante de diferentes tipos de operaciones (industriales, comerciales, agrícolas, etc.) y de actividades comunitarias; para el que no se ha identificado un uso alternativo.

Puede encontrar el modelo de gestión y reciclaje de residuos [en la plataforma del WREC](#) y a continuación, en caso de que tenga que trabajar sin conexión y no pueda acceder a la página web. Si tiene que contabilizar varios tipos de residuos, utilice una fila distinta para cada tipo de residuo. Si tiene que registrar información de varias empresas, utilice una fila distinta para cada empresa. Puede imprimir varias copias de esta página o añadir más filas si es necesario. *Nota: utilice una fila distinta para cada tipo de residuo recogido por la empresa local, ya que los distintos tipos de residuos suelen asociarse a métodos de eliminación diferentes. Utilice filas separadas para cada empresa identificada. Si la empresa local de gestión y reciclaje de residuos desarrolló alguna iniciativa óptima o medidas de circularidad para reducir, reutilizar o reciclar los flujos de residuos, posiblemente comparta algunos detalles con el equipo del WREC.*

[illegible]

Aviso legal: el registro no implica ninguna relación comercial entre el proveedor y el Programa Mundial de Alimentos / Clúster de Logística, y se utiliza únicamente como determinante de los servicios y las capacidades.

ANEXO II Cuestionario sobre gestión y reciclaje de residuos

Cuestionario ambiental

Visita sobre el terreno: Infraestructura de gestión y reciclaje de residuos

Nombre de la empresa \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Este documento complementa la [Guía del WREC para la evaluación de la gestión y el reciclaje de residuos](#) y puede ser utilizado por los socios humanitarios para evaluar las instalaciones de gestión y reciclaje de residuos mediante visitas sobre el terreno. Se completa con un anexo en el que se enumeran los tipos de residuos peligrosos y no peligrosos.

Fecha de la evaluación: xx/xx/xxxx

| Índice | Pregunta                                                                                                                                                                                                                 | Observaciones |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1      | Evaluación realizada por:<br>(nombre, organización, cargo, correo electrónico, teléfono)                                                                                                                                 |               |
| 2      | Punto focal de la empresa durante la evaluación                                                                                                                                                                          |               |
| 3      | Actividad principal de la empresa<br>(por ejemplo: solo recogida y agregación de residuos, transformación y reciclaje, gestión de vertederos, etc.)                                                                      |               |
| 4      | ¿Cubre la empresa ámbitos de utilidad social? (por ejemplo, proyectos de desarrollo, empleo de categorías vulnerables)                                                                                                   |               |
| 5      | Zonas geográficas cubiertas (enumérelas todas)                                                                                                                                                                           |               |
| 6      | ¿Recibe la entidad financiación o apoyo financiero? (en caso afirmativo, ¿de quién? Gobierno, donantes, entidades privadas...)                                                                                           |               |
| 7      | Sitio web de la empresa:                                                                                                                                                                                                 |               |
| 8      | ¿Tiene la empresa normas/certificaciones ambientales (por ejemplo, ISO 14001), un sistema de gestión ambiental o una política ambiental? (en caso afirmativo, pregunte si se puede(n) ver y enumere las certificaciones) |               |
| 9      | Número de registro de la empresa                                                                                                                                                                                         |               |
| 10     | ¿Cuál es la fecha de validez de la licencia comercial de la empresa (si está registrada en la Cámara de Comercio)?                                                                                                       |               |

PREGUNTAS TÉCNICAS

|    | Pregunta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | S | N | Observaciones |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------|
| 11 | <b>Aspecto 1 - RECOGIDA/RECEPCIÓN</b><br>¿Tiene y mantiene la planta un inventario de todos los residuos generados en el último año?                                                                                                                                                                                          |   |   |               |
| 12 | <b>Detalle el equipo de recogida del operador</b> <i>(por ejemplo, número de camiones, uso de flota propia frente a contratistas, etc.)</i>                                                                                                                                                                                   |   |   |               |
| 13 | <b>¿Qué materiales se recogen cada mes? Cuántos kg por cada tipo de residuo, por término medio</b> <i>(por ejemplo, plásticos PP, PET, HDPE, LDPE, PS<sup>3</sup>, papel, cartón, vidrio, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, metales, etc.)</i>                                                                  |   |   |               |
| 14 | <b>¿Recibe la empresa residuos directamente en el recinto por parte de agentes externos? ¿Cuál es el % total?</b>                                                                                                                                                                                                             |   |   |               |
| 15 | <b>Aspecto 2 - ALMACENAMIENTO</b><br>¿Está la zona de almacenamiento de residuos organizada, limpia y libre de obstáculos?                                                                                                                                                                                                    |   |   |               |
| 16 | <b>¿Trata la empresa residuos peligrosos?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |               |
| 17 | <b>Si se aceptan materiales peligrosos en las instalaciones, ¿se almacenan adecuadamente?</b> <i>(por ejemplo, en plataformas de hormigón secas y protegidas de la lluvia, en contenedores sellados o asegurados, sin fugas visibles cerca de la zona de almacenamiento)</i>                                                  |   |   |               |
| 18 | <b>Aspecto 3 - CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS</b><br>¿Cuáles son las condiciones / el protocolo de clasificación <i>(manual o mecánico; ¿si es manual, cuántos trabajadores? Si es mecánico, ¿cuántas máquinas?)</i>                                                                                                               |   |   |               |
| 19 | <b>¿Cuál es la capacidad máxima diaria de clasificación de residuos, por cada tipo de residuo?</b>                                                                                                                                                                                                                            |   |   |               |
| 20 | <b>¿Cuántas líneas de clasificación / cintas transportadoras hay?</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |               |
| 21 | <b>Aspecto 4 - RECICLAJE</b><br>¿Qué materiales recicla la empresa?<br>Indique el volumen mensual (M3) y el % de material reciclado respecto a los volúmenes totales recibidos en las instalaciones <i>(para entender, en porcentaje, cuánto se recupera en comparación con los volúmenes totales de residuos recibidos).</i> |   |   |               |

<sup>3</sup> Los tipos de plásticos más comunes son: Tereftalato de polietileno (PET o PETE), polietileno de alta densidad (HDPE), cloruro de polivinilo (PVC o vinilo), polipropileno (PP), polietileno de baja densidad (LDPE), poliestireno (PS o espuma de poliestireno). Si los materiales recibidos en la instalación no pertenecen a ninguna de esas categorías, puede marcar "otros".

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                                            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|
| 22 | ¿Qué procesos / procedimientos se utilizan para la recuperación o el reciclaje? (por ejemplo, desmontaje / transformación de la materia; explique el proceso)                                                                                                         |  |  |                                            |
| 23 | ¿Cuáles son los productos finales generados?                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                            |
| 24 | ¿Se venden o exportan para la venta los productos finales?                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                            |
| 25 | ¿Adónde van a parar los materiales una vez procesados / reciclados?                                                                                                                                                                                                   |  |  |                                            |
| 26 | Si la empresa no recicla los materiales directamente, ¿los envía a terceros para su reciclaje? En caso afirmativo, a qué terceros (nombre, ubicación, si son operadores formales o informales / sin licencia)                                                         |  |  |                                            |
| 27 | Si los residuos se transportan / exportan fuera del país con fines de reciclaje, ¿existen normativas transfronterizas que cumpla la empresa? En caso afirmativo, ¿cuáles?                                                                                             |  |  |                                            |
| 28 | Aspecto 5 - OTRAS CONSIDERACIONES<br>¿Se destina al vertedero municipal algún material no recuperado (es decir, residuos finales)? [Volumen mensual (M3) y kg]                                                                                                        |  |  |                                            |
| 29 | ¿Cuántos empleados trabajan en la planta? (¿Observó la presencia de menores y mujeres en el recinto? El trabajo infantil es un indicador de la falta de medidas de protección social)                                                                                 |  |  |                                            |
| 30 | Salud y seguridad: ¿utilizan los trabajadores equipos de protección individual [guantes, gafas, tapones (ruido), mascarilla (humos), etc.]?                                                                                                                           |  |  |                                            |
| 31 | ¿Está bien ventilada la planta o hay zonas en las que los trabajadores están expuestos a la inhalación de humos?                                                                                                                                                      |  |  |                                            |
| 32 | ¿Cuáles son los retos / las necesidades principales de actividad de la empresa?                                                                                                                                                                                       |  |  |                                            |
|    | CONCLUSIÓN<br>Aspectos ambientales preocupantes (enumere el índice de las preguntas asociado a las observaciones que indiquen riesgos ambientales y sociales de elevados a moderados; en concreto, las preguntas para las que haya registrado un "no" como respuesta) |  |  | por ejemplo, índice de preguntas 31, 22,5. |
|    | ¿Está prevista una visita de seguimiento? En caso afirmativo, ¿cuándo?                                                                                                                                                                                                |  |  |                                            |

Fecha

Firma