



© Ezra Acayan / AFD

COVID-19 : EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS FRENTE A LA CRISIS

#MondeEnCommun

1. CONTEXTO

La **continuidad de los servicios de gestión de residuos sólidos** de manera segura y sostenible es esencial para la salud pública, especialmente durante una crisis sanitaria como la que representa la epidemia de Covid-19.

En tiempos de crisis, no solamente es posible que los **sistemas existentes de recolección y tratamiento se vean perturbados**, sino que la emergencia misma puede ocasionar que se genere una cantidad adicional de residuos: se trata de los **residuos médicos** (también llamados « Residuos Sanitarios »), que además tienen el potencial de propagar el virus y de acentuar la crisis.

En este período, numerosos gobiernos, muchos de ellos en países de intervención de la AFD, decidieron imponer a su población un **confinamiento parcial o total**. Esta medida ha producido un cambio a gran escala en las tipologías de consumo y de producción de residuos: la mayor parte de las actividades económicas e industriales empezaron a trabajar a un ritmo lento o pararon totalmente, mientras que se incrementó la producción de residuos domésticos. Esta situación puede llevar a una modificación significativa de la proporción de residuos recolectados que deberán ser procesados en las diferentes categorías .

La gestión de los Residuos Sanitarios (RS), especialmente de los que presentan un **riesgo de infección** (RSri), es un **elemento clave de la gestión de la crisis**.

El Código de Salud Pública francés define los RS como aquellos «residuos derivados de actividades de diagnóstico, seguimiento y tratamiento preventivo, curativo o paliativo, en los campos de la medicina humana y veterinaria ».

Los RSri comprenden los residuos que contienen microorganismos susceptibles de propagar la enfermedad en humanos, así como todos los implementos y sustancias utilizados en la prestación de servicios de salud.

Las **medidas de gestión de los RS producidos durante la pandemia de Covid-19**, tanto por las instituciones de salud y los profesionales de la salud como por las personas que se han quedado en casa, ya sea que estén infectadas o que puedan llegar a estarlo, deben ser claramente **definidas, planificadas y aplicadas**, y será necesario concientizar al respecto a la población responsable. El objetivo de una gestión adecuada de los residuos infecciosos es evitar la propagación del virus presente en los residuos provenientes de las instituciones de salud o en los materiales de protección utilizados por la población (como mascarillas, pañuelos o guantes de uso individual).



Recicladores de ropa vieja buscan trozos de tela en el relleno sanitario de Koshe Reppi (Etiopía). © Didier Gentilhomme/AFD

El personal encargado de la recolección y el tratamiento de los residuos, expuesto de manera particular al riesgo de contagio y susceptible de propagar el virus, debe ser sensibilizado al respecto y protegido de los riesgos potenciales mediante una aplicación estricta de buenas prácticas (de protección individual, distanciamiento y cualquier otra medida de protección recomendada).

En este contexto de crisis, los países en desarrollo presentan un mayor riesgo de propagación de la Covid-19 debido a que sus sistemas de gestión de residuos sólidos no siempre tienen una estructura sólida, no cuentan con recursos suficientes y no han previsto dispositivos y medidas específicas para la gestión de los RSri.

Es esencial que, en situación de crisis sanitaria, los **servicios de recolección y tratamiento de residuos** sean mantenidos en buen estado de funcionamiento, e incluso **reforzados**, para todos los tipos de residuos, sanitarios o domésticos.

La falta de un tratamiento adecuado de estos residuos sólidos puede generar **graves riesgos** para la salud, especialmente para la población que ya ha sido afectada por la emergencia.

2. PRINCIPALES RECOMENDACIONES

Asegurar la continuidad de los servicios, dando protección a los trabajadores del sector

- Protocolo de **gestión adaptada de los residuos sólidos, con una parte específica sobre los RSri**
- Plan de **continuidad de la actividad** de gestión de los Residuos Domésticos o Asimilables (RDA)
- **Adaptación de la organización** del trabajo
- **Capacitación** en los nuevos procedimientos de limpieza y de eliminación de los residuos
- **Suministro de equipos de higiene y de protección individual** para los trabajadores formales e informales

Asegurar una gestión específica y prioritaria de los residuos infecciosos

- Creación de una **cadena del sector de actividad específico de recolección** para los residuos en hospitales y centros de salud
- Tratamiento de los RSri a través de una **cadena del sector de actividad específico de tratamiento**
- Si no existe una **cadena del sector de actividad específico de tratamiento** de los RSri :
 - utilizar **máquinas de desactivación** (autoclaves, microondas),
 - utilizar **incineradores en hospitales**,
 - y/o **crear compartimentos específicos** en los rellenos sanitarios para el tratamiento de los RSri con cal viva
- **Separación de los residuos** que puedan estar contaminados, a nivel de los hogares

Adaptar los procedimientos según el contexto y movilizar rápidamente a los actores del sector

- Definir **márgenes de flexibilidad** a nivel de los procedimientos de gestión de los impactos ambientales y sociales
- **Movilizar al personal** (actores privados y no gubernamentales) que tenga la capacidad de proponer intervenciones frente a la crisis

ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS, PROTEGIENDO A LOS TRABAJADORES DEL SECTOR

Garantizar la continuidad de los servicios de recolección y tratamiento de los residuos sólidos, ofreciendo la mayor **seguridad posible en las condiciones de actividad de los trabajadores** (pre-recolectores, recolectores, clasificadores,...). Para esto se requiere:

- La elaboración de un plan de **continuidad de la actividad** de gestión de los residuos domésticos y asimilables (RDA), con énfasis en la seguridad y la salud de los trabajadores del sector. Esto puede implicar una reestructuración regional del sector. El plan también debe incluir un **protocolo de gestión adaptada de los RSri**, así como un protocolo de acción en caso de sospecha de contagio de un trabajador. Se deberá prestar especial atención al funcionamiento de las unidades de clasificación, con procedimientos específicos o una interrupción de la actividad.

- La **desinfección** y la **limpieza** de los equipos de recolección y transferencia (recipientes de recolección, camiones de recolección y de transferencia).
- La **capacitación** de todos los trabajadores del sector en los nuevos procedimientos de limpieza y eliminación de los residuos.
- La **información** relativa a las buenas prácticas individuales y a los gestos barrera que limitan la propagación del virus (distanciamiento físico, lavado de manos, ...), el suministro de **equipos de higiene** (instalaciones para lavarse las manos, soluciones hidro-alcohólicas) y de **protección individual** (mascarillas, guantes...) tanto para los **trabajadores formales como para los informales** (especialmente con el apoyo de la sociedad civil).



Cerca del 40% de las instituciones de salud en el mundo (OMS, 2015) carecen de un sistema adecuado de gestión de residuos sanitarios.

REALIZAR UNA GESTIÓN ESPECÍFICA Y PRIORITARIA DE LOS RESIDUOS INFECCIOSOS

- Incitar a las personas que están confinadas en sus casas y que tendrían algún riesgo de contagio que aislen los residuos susceptibles de estar contaminados (mascarillas, pañuelos, guantes, compresas, envases blíster y empaques de medicamentos, jeringas y otros residuos del cuidado de la salud) en una bolsa desechable, hermética y cerrada antes de incorporarla a la basura doméstica.
- En los países que disponen de un sistema de gestión de los RSri (recolección, incineración): **manejo en el medio hospitalario, por el sector de actividad de los RSri, de los residuos derivados de pacientes infectados o con sospecha de estar infectados con el virus de la Covid-19.**
- En los países que no disponen de un sistema de gestión de los RSri:
 - o **Organizar en la medida de lo posible una recolección selectiva de los residuos hospitalarios.** Los hospitales y centros de salud, especialmente en período de crisis, deben establecer una cadena del sector de actividad dedicado a la gestión de los RSri (ver 3. Gestión de los RSri en medio hospitalario).
 - o **Tratar los RSri a través de una cadena del sector de actividad específico para el tratamiento en situación de emergencia.** Durante la emergencia, los hospitales pueden conseguir máquinas de

desactivación (para desinfectar los RSri) o incineradores específicos. Se puede pensar en crear compartimentos especiales para los RSri en los rellenos sanitarios y someterlos allí a un tratamiento con cal viva para neutralizarlos.

- Incluir la creación de **cadena del sector de actividad específico para residuos y RSri para las infraestructuras temporales**, en particular aquellas dedicadas a la atención en salud (ej: hospitales temporales).
- **Promover los proyectos de gestión de RSri** en las políticas de desarrollo y la integración de esta temática en los proyectos relacionados de manera más amplia con la gestión de residuos



Cerca del 15% de los residuos (OMS, 2015) producidos en promedio por las instituciones de salud son residuos infecciosos.

ADAPTAR LOS PROCEDIMIENTOS SEGÚN EL CONTEXTO Y MOVILIZAR RÁPIDAMENTE A LOS ACTORES DEL SECTOR

- Definir **márgenes de flexibilidad a nivel de los procedimientos de gestión de los impactos ambientales y sociales** para las respuestas temporales y de carácter urgente, en relación con los residuos sólidos (selección de los sitios de almacenamiento y tratamiento, encuestas públicas etc.).
- **Movilizar a los profesionales que estén en capacidad de intervenir frente a la crisis.** El sector privado y las organizaciones de la sociedad civil pueden intervenir rápidamente en el terreno para dar apoyo técnico u operacional.

Las mujeres en primer lugar

Porque están en los puestos de avanzada de la respuesta a la crisis en muchos campos (salud, atención a los enfermos, asistencia, comercio ...), **las mujeres están más expuestas** al covid19, incluso en la gestión de residuos.

A nivel de la familia, **su papel en la esfera doméstica** (atención a los enfermos, higiene, evacuación de los residuos) las lleva a estar en contacto con los residuos potencialmente contaminados producidos por el hogar.

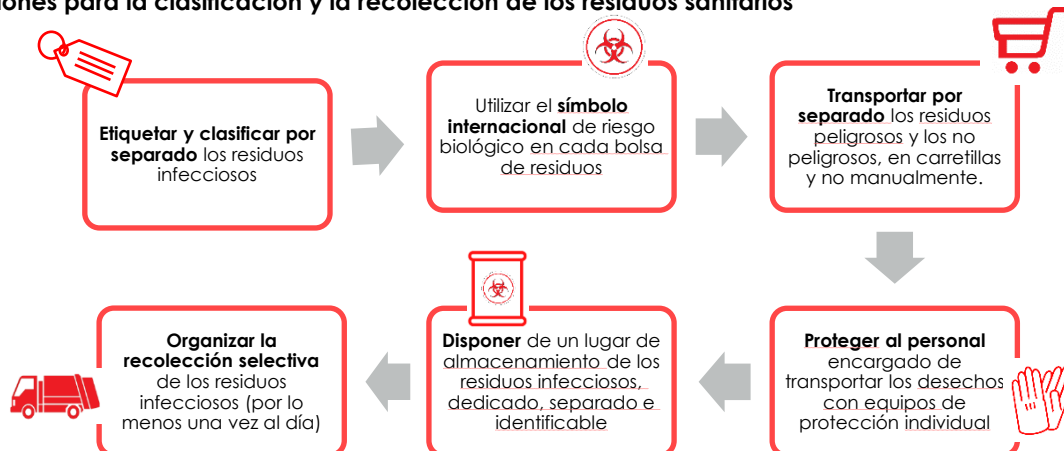
En el aspecto económico, muchas de ellas trabajan en la **recolección informal** de residuos, potencialmente infecciosos, ya sea en las calles o en los vertederos (donde por lo general los residuos son recibidos sin haber sido clasificados). En muchos países, las mujeres se encargan de **la higiene y la limpieza**, y se estima que el personal de mantenimiento en las empresas, los establecimientos comerciales y los hospitales está compuesto principalmente por mujeres. Estas actividades hacen que ellas estén aún más expuestas al riesgo de **contagio** con el coronavirus.

Por lo tanto, es primordial que las mujeres reciban de manera prioritaria el beneficio de las acciones de **sensibilización** (gestos barrera, higiene, porte de los equipos de protección, nuevos procedimientos, etc.) y de las acciones de suministro de **equipos de higiene y de protección adaptados** (nivel de riesgo, talla) **tanto en el sector formal como en el sector informal.**

Pasada la crisis, será también indispensable contemplar **iniciativas de acompañamiento social** en favor de las mujeres que operan en el sector de la gestión de los residuos para mitigar el impacto económico de la crisis, que podría afectar más duramente a la población más vulnerable.

3. GESTIÓN DE LOS RSri EN MEDIO HOSPITALARIO

Recomendaciones para la clasificación y la recolección de los residuos sanitarios



Recomendaciones para el tratamiento de los residuos hospitalarios

Tratamiento a base de vapor	• Utilizado para desinfectar y esterilizar los residuos infecciosos • Ex : autoclave, microondas, tratamiento térmico por fricción
Tratamiento por incineración	• Oxidación en seco a alta temperatura (850 °C a 1100 °C) • Las emisiones de equivalentes tóxicos deben ser inferiores a 0,1 ng (TEQ7)/m³ de dioxinas y furanos
Tratamiento químico automatizado	• Utilización de productos desinfectantes • Prestar atención a los efluentes tóxicos que se produzcan
Tratamiento biológico	• Utilización de enzimas para acelerar la destrucción de los residuos orgánicos que contengan agentes patógenos

ENFOQUES DE TRATAMIENTO PROVISIONALES Y SITUACIONES DE EMERGENCIA

En un contexto de crisis como la creada por la epidemia de Covid-19, es frecuente que se deba hacer frente a **falta de recursos, de tiempo y de acceso a tecnologías sofisticadas**. Estas circunstancias están presentes en numerosos países en desarrollo y la incineración a pequeña escala puede constituir una respuesta transitoria a una exigencia inmediata.

La OMS recomienda¹ que la incineración de residuos sanitarios sea realizada en **incineradores de cámara única, con tambores y ladrillos**. En la medida de lo posible, sin embargo, se debe **evitar la incineración de los plásticos en PVC y otros residuos clorados que podrían conducir a la producción de dioxinas y furanos**. Para estos, otros tipos de tratamiento son recomendados². La financiación de tales equipos por la AFD, por lo tanto, estará sometida como mínimo a una evaluación y a un plan de gestión de los impactos ambientales conforme a los estándares internacionales y a las directrices establecidas por la AFD.

¹https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85349/97892241548564_eng.pdf;jsessionid=CC2B09C5F0965D821A699E20352AC5B8?sequence=1

² <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/healthcare-waste-what-do-it>

4. PERSPECTIVAS DE RESPUESTAS A LA CRISIS

En tiempos de crisis sanitaria, una mala gestión de los residuos sólidos puede **acentuar los riesgos que representa dicha crisis**, generando impactos sobre la salud y el medio ambiente. Los gobiernos deben **incluir de manera prioritaria las problemáticas relacionadas con los residuos**, especialmente los residuos sanitarios, en los planes de emergencia, y también en las estrategias de desarrollo futuras.

Las **respuestas a corto plazo** durante la crisis deben centrarse en la gestión de la emergencia, sus implicaciones para el sector de los residuos y para la protección de las personas. Estas medidas incluyen de manera prioritaria la gestión de los residuos sanitarios de acuerdo con una cadena del sector de actividad específico, la continuidad del servicio para la gestión de los residuos domésticos y asimilables —lo cual puede implicar una reestructuración regional del sector de actividad— y la adaptación de los métodos de trabajo para garantizar la seguridad y la salud de todos los trabajadores de la cadena.

Esta mayor toma de conciencia **con respecto al tema de los residuos, y en particular de los residuos sanitarios, deberá concretarse a mediano y a largo plazo** en una mayor atención a estas problemáticas en las políticas de desarrollo, en planes de gestión de los residuos sanitarios a partir de los cuales sea posible estructurar la cadena del sector de actividad específico, y en inversiones en infraestructura para tratamientos específicos.

En el marco de operación en evaluación o en ejecución, la AFD tiene hoy la posibilidad, a solicitud de sus contrapartes, de **movilizar financiamientos o asistencia técnica en el sector de la gestión de los residuos sólidos**, para que sean enfocados hacia el objetivo de responder a la emergencia creada por las consecuencias críticas de la epidemia de Covid-19.

La **división de desarrollo urbano de la AFD** está dispuesta a escuchar a las contrapartes locales con respecto a estas temáticas y ofrece su **apoyo y acompañamiento** para responder a las necesidades urgentes en el contexto de la crisis COVID-19.



Punto de reciclaje en Fortaleza (Brasil) © Jorge Cardoso/AFD

5. OTRAS REFERENCIAS Y RECURSOS

En los enlaces que aparecen a continuación se podrán consultar algunos ejemplos de recomendaciones sobre la gestión de los residuos sanitarios o infecciosos. Estos enlaces se ofrecen tan solo como una indicación y no pretenden ser exhaustivos.

Gestión segura de los residuos médicos (residuos sanitarios), Organización Mundial de la Salud (OMS).

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272385/WHO-FWC-WSH-17.05-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gestión de los RS producidos durante la epidemia de Covid-19, por el Consejo Superior de la Salud Pública, Francia

<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=782>

Tendencias en la evolución del sector de los residuos sólidos municipales en Europa, ACR+.

https://www.acrplus.org/images/project/Covid-19/ACR_2020_03_Waste_management_covid19_graph.jpg

Los recicladores protegen a nuestras comunidades durante COVID-19, Blog del Banco Mundial

https://blogs.worldbank.org/sustainablecities/waste-workers-are-protecting-our-communities-during-covid-19?CID=WBW_AL BlogNotification EN EXT%3Fcid%3DSH_R BlogSiteShare EN EXT

