

Informe sobre el reciclaje del Vertedero de Filadelfia

Si bien la instalación se le llama “vertedero”, el vertedero también tiene la función de la separación de residuos para su posterior reciclaje. Es la única planta de este tipo que actualmente funciona en Paraguay según Hans Peter Warketin, el responsable del sistema de recolección de residuos y administrador del vertedero. El señor Warketin trabaja hace 5 años para la municipalidad de Filadelfia. Anteriormente realizó el trabajo de recolección de forma particular hace 20 años. Actualmente el número de funcionarios responsables para la recolección y la separación de basura es de aproximadamente 25 personas.

El modelo del vertedero se copió de la ciudad Santa Rita, con la diferencia que la planta de Santa Rita se cerró por una inhabilidad o falta de voluntad en pagar los sueldos de los funcionarios necesarios para mantenerlo en función. Según Warketin, a pesar de haber iniciado uno de las plantas más modernas en el país, el distrito de Santa Rita cerró todo el plan de reciclaje después de pocas semanas y volvieron a echar a toda la basura en el vertedero sin separación o reciclaje alguno. Lo que sucedió en Santa Rita es un ejemplo del desafío que representan este tipo de iniciativas en el país ya sea por la falta de conciencia por el medio ambiente y/o la falta del cumplimiento de las leyes.

Hasta en la capital de Paraguay, Asunción, la basura se deposita en un vertedero para luego aplastarla con maquinaria pesada. Reciclaje y separación no se realiza oficialmente más allá del trabajo de personas en condiciones de pobreza que manualmente recolectan a algunos materiales para luego venderlos para generar un ingreso.

El funcionamiento del vertedero de Filadelfia demuestra que sí es posible hacer un cambio a la regla y empezar a sistematizar a la separación de la basura y al reciclaje. Mientras tanto en las ciudades vecinas como Villa Choferes, Mariscal Estigarribia, Yalve Sanga, Neuland, Cruce Boquerón etc hasta ahora se deposita a la basura directamente en vertederos sin previa separación o tratamiento. Aunque Loma Plata desde enero también tiene una planta en base al modelo del vertedero de Filadelfia.

Recolección de residuos

La recolección de residuos en Filadelfia se efectúa dos veces por semana. A modo de comparación, en Alemania se retira cada segunda semana a los desechos inorgánicos como los plásticos. En Filadelfia no se realiza la separación de desechos en las viviendas. Sin separación de desechos, los mismos rápidamente empiezan a producir olores en presencia del clima cálido que llega a más que 40 grados celsius en el verano. Consecuentemente se debe realizar una recolección con una frecuencia de al menos dos veces por semana.

La cantidad de residentes en la ciudad es de aproximadamente 20.000 personas. La ciudad tiene un crecimiento de la población bastante alto, en apenas 2 años creció de 18.000 a 20.000. El costo del servicio de retiro de basura es de 40.000 Gs (\$7.2) mensualmente.

La separación de los residuos

Los móviles de recolección de los residuos cargan y llevan a la mezcla de basura al vertedero. En el vertedero el transporte descarga a los mismos en un embudo desde el cual los funcionarios los cargan a una cinta mecánica de 15 metros de longitud. A cada lado de la cinta están posicionados diferentes empleados, cada uno se encarga de recolectar cierto tipo de residuo. El material se separa en grupos de cartón y papel, plásticos, vidrios, metales y baterías. El plástico se divide en diferentes categorías porque hay diferentes empresas que lo compran. Por ejemplo las botellas de plástico se pueden reciclar mientras que los hules no.

Reciclaje

En el vertedero no se realiza ningún tipo de reciclaje con excepción del vidrio. La función actual de la planta es de empaquetar a los residuos para acumular una cantidad suficientemente grande que justifica al transporte a otros lugares de País como Pedro Juan Caballero, Concepción y Asunción para su posterior reciclaje. Se monetiza a la basura según su peso.

En caso del vidrio, la rentabilidad del reciclaje es tan baja que las empresas de reciclaje actuales no lo retiran de Filadelfia. El costo del transporte es más alto que el la ganancia resultante, con excepción de la empresa de Munich, la cual compra si compra a sus botellas para reciclarlas. Enfrentándose con el problema de no tener dónde descartar al vidrio, los funcionarios del vertedero empezaron a moler al vidrio para usarlo como reemplazo de piedras para crear

pavimentos. No se mezcla con cemento si no que se echan directamente los cristales de vidrio sobre la tierra, dando forma a una cobertura con colores varios.

El funcionario me aseguró que no representa peligro alguno aunque no se realizaron estudios al respecto. Pude comprobar con la mano que el vidrio no causa cortes pero desconozco los riesgos de la inhalación del polvo del vidrio que podría ocurrir con los fuertes vientos en esta zona.

Las baterías se coleccionan en bidones para su posterior retiro. La empresa que compra a las baterías las mezcla con cemento para construir fundamentos de casas. En este caso las baterías reemplazan a las piedras trituradas. Es una forma fácil de reciclar a las baterías sin que contaminen al suelo (en teoría).

Los aceites de maquinaria se recolectan y luego se compran en los talleres. Por esta razón los aceites no llegan al vertedero. Actualmente no habría forma de reciclarlos y depositarlos sin contaminar al suelo.

Papel y cartón sí se vende a una empresa de reciclaje.

El vertedero

Después de pasar por el proceso de separación, en la cinta mecánica sobra la basura que actualmente no se puede reciclar. Estos desechos sobrantes se cargan en un contenedor para luego depositarla en uno de los pozos del complejo. Los pozos después de llenarse, se tapan con un metro de tierra y se instalan caños para dejar escapar a los gases. Este proceso esta reglamentado por la institución gubernamental llamada SEAM en el Paraguay.

Desafíos

Un desafío actual es que la gente suele descartar a todos sus desechos en la basura, incluyendo materia orgánica. Esto presenta un problema ya que con las temperaturas altas del verano que oscilan entre 30 y 45 grados Celsius rápidamente se forman olores. Por esta razón la frecuencia de retiro de desechos actual es bastante alta.

El señor Warketin expresó dudas sobre la rentabilidad de una instalación de una planta altamente moderna en una ciudad con tan pocos habitantes. Según él, recién unos 500.000 habitantes producirían una cantidad suficiente de residuos como para que una planta grande pueda ser rentable. Una posible solución sería si se juntaran los residuos de las tres ciudades, Neuland, Loma Plata y Filadelfia. No alcanzaría ni aún así unos 100.000 habitantes pero sería una cantidad mayor. El problema es que actualmente cada ciudad tiene su propio vertedero y creando uno solo primero debería ser más rentable económicamente para crear el incentivo de cooperación necesario. Pero los costos de transporte aumentarían. Se podría empezar comprando los residuos más útiles descontando el costo del transporte de las ciudades vecinas y así aprovechar mejor a las máquinas de reciclaje de Filadelfia, una vez instaladas.

Imágenes



En la imagen se aprecia el embudo y la cinta mecánica a través de la cual los residuos se transportan para separarlos manualmente.



Los residuos que actualmente no se pueden reciclar se cargan en un contenedor para su posterior depósito en el vertedero.



Cada funcionario esta encargado de separar cierto tipo de basura quitándolo de la cinta mecánica.

En las imágenes de abajo se ve botellas de vidrio, latas de aluminio, residuos metálicos varios y cartón ordenado según categoría listos para ser retirados por las empresas que se encargan a reciclarlos.





Por ley esta prohibido quemar las ruedas como anteriormente se hacía, así que actualmente terminan en una sección del vertedero.



En la imagen se ve la trituradora de vidrio y una demostración que el vidrio triturado no produce cortes en la piel.



En la imagen se ve a uno de los vertederos ya cerrados, con los caños de escape para gases que se forman por debajo.