

CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS DEL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES

A. Muzlera¹, N. Mazzeo²

¹INTI Ambiente, ²INTI Programa Desarrollo de Tecnologías para Residuos Sólidos Urbanos
amuzlera@inti.gob.ar, nmazzeo@inti.gob.ar

Introducción

La Corporación Mercado Central (MC) de Buenos Aires, centraliza la comercialización mayorista de frutas y hortalizas de gran parte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y localidades aledañas a ésta. El MC esta conformado por el sector fruti-hortícola y un área concesionada a diversas actividades. Debido a estas actividades durante 2016 se enviaron a disposición final 31.376,2 t de residuos (The New Port 2016).

En este contexto el MC se propuso implementar un plan de gestión que permita reducir la cantidad de residuos enviados a disposición final y valorizarlos convirtiéndolos en recursos para la industria o en energía. Para lograr estos objetivos es fundamental conocer cuál es la composición de los residuos que genera el MC ya que esto determinará la escala y el tipo de tecnologías a implementar. Por lo tanto, se hizo fundamental la realización de una caracterización de residuos que permitiera definir la magnitud del problema a resolver, un plan de gestión y la tecnología a implementar para resolverlo.

Objetivos

Caracterizar los residuos de la Corporación Mercado Central de Buenos Aires.

Diagramar un plan de gestión integral de los residuos.

Descripción

El personal del MC y The New port (empresa que recolecta actualmente los residuos) brindaron información sobre generación de residuos totales por mes para el MC durante el periodo 2013-2015, generación diaria por contenedor para abril-agosto 2016 y ubicación de contenedores en el espacio entre otros datos. También se realizaron visitas para observar los procedimientos de gestión actuales. Por último, con esta información, se planificó y realizó un muestreo aleatorio estratificado por actividad.

La caracterización de residuos fue llevada a cabo desde el lunes 22 al viernes 26 de agosto de 2016. El procedimiento se realizó según Norma IRAM 29.523 con adaptaciones. A diferencia de lo propuesto por la norma, se

procedió a volcar el contenedor completo y realizar dos cuarteos de los que se obtuvo una muestra de aproximadamente 150 kg. Los componentes tenidos en cuenta para la clasificación fueron: celulósicos (papel y cartón), plásticos (reciclables y no reciclables), vidrio, metal (ferroso y no ferroso), madera, desechos alimenticios (frutas y verduras, carne vacuna, pollo, pescado y otros orgánicos), barrido, textil, tierra, papel higiénico y otros.

Con el dato de pesada diaria de cada contenedor para el periodo abril-agosto 2016 se calculó el porcentaje ponderado de cada contenedor y se proyectó para los otros meses asumiendo el error de la variabilidad estacional. Con estos dos índices (porcentaje de cada categoría de residuos por contenedor y porcentaje de impacto de cada contenedor a la masa total de residuos) se realizaron las proyecciones de generación por categoría y para las distintas etapas de gestión propuestas (Tabla 2).

A partir de los datos generados en la caracterización y de la información brindada por el MC, se procedió a diagramar una propuesta de gestión de residuos.

Resultados

El componente frutihortícola fue el dominante en la mayoría de los estratos. La figura 1 muestra el aporte de cada actividad o estrato al total de los residuos

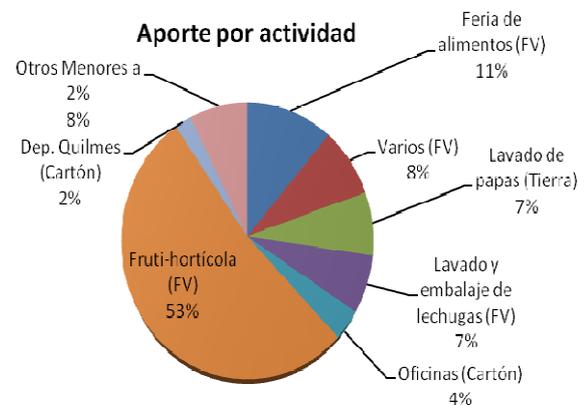


Figura 1. Aporte porcentual al total de residuos según actividad. Entre paréntesis componente dominante en la actividad. FV. Frutihortícola

Por otro lado, las categorías de residuos generadas y su aporte al total son las observadas en la tabla 1.

Tabla 1: Generación promedio mensual según categoría de residuos		
Categoría de Residuos	Porcentaje	Promedio (t.mes-1)
Frutas y Verduras	69,59	752,32
Tierra	7,26	182,95
Madera	4,89	123,16
Cartón	3,68	92,64
Plásticos recicl.	3,33	83,74
Otros	2,63	66,26
Plásticos no recicl.	2,52	63,37
Papel	1,62	40,67
Otro orgánico	1,23	30,94
Textil	0,93	23,38
Vidrio	0,58	14,72
Barrido	0,55	13,77
Pescado	0,52	12,98
Met. Ferrosos	0,33	8,35
Met. no ferrosos	0,18	4,42
Papel higiénico	0,13	3,19
Carne Vacuna	0,05	1,38
Pollo	0	0
Total general	100	2.518,23

En la tabla 1 se muestra la generación por componente proyectada sin distinción del lugar de generación. No obstante sus proporciones, la posibilidad y elección de un tratamiento están condicionadas por la gestión que se realice en cada actividad y los actores involucrados, entre otros factores. Basado en esto se propuso un plan de gestión en el mediano plazo conformado por cuatro etapas (Tabla 2).

Este plan de gestión constará de la separación en origen y la recolección diferenciada acorde al tratamiento a implementar para las fracciones orgánica e inorgánica y la tierra. El dimensionamiento se basó en los puntos de generación en los cuales se consideró posible llevar a cabo una separación en origen con el 70% de eficacia. Los otros puntos de generación así como los residuos no separados podrán ser enviados a disposición final o a valorización energética. Los contenedores frutihortícolas fueron contemplados en su totalidad. Se consideró que las dos actividades del área de Concesiones con mayor generación de residuos (feria de alimentos y varios) no

alcanzarían la eficacia propuesta dada la multiplicidad de actores intervinientes y la consecuente mezcla de residuos. Las demás, fueron consideradas como plausibles de ingresar a una gestión integral en el mediano plazo.

Tabla 2: Etapas de gestión propuestas y resultados esperados.

Etapas	Resultados esperados
1: planificación participativa y formación de personal.	Plan de gestión concensuado entre todos los actores involucrados. Personal del MC capacitado.
2: Prueba piloto.	Reducción de: 2.284 tn/año de tierra; 130,7 t/año de residuos secos; 2.739 t/año de residuos orgánicos.
3: Gestión de residuos área frutihortícola.	Reducción de: 2.284 tn/año de tierra; 1.070 t/año de residuos secos; 10.889 t/año de residuos orgánicos.
4: Gestión de residuos concesiones.	Reducción de: 2.284 tn/año de tierra; 1.488 t/año de residuos secos; 11.148 t/año de residuos orgánicos.

Conclusiones

Según información del MC, durante el periodo 2010-2015, ingresaron al MC, en promedio, 1.301.000 t/año de mercadería frutihortícola. Esta actividad, sumada a las de las concesiones, generan una gran cantidad de residuos. Actualmente el principal componente de estos residuos es frutihortícola aún en el área de concesiones. La posibilidad de darle un tratamiento especial y valorizarlo requiere un plan de gestión integral que comience con la separación en origen. Todas las etapas de gestión y, especialmente esta primera, requieren del esfuerzo mancomunado de todos los actores involucrados y los equipos técnicos que trabajen en ello. Con la implementación del plan de gestión propuesto se apunta a reducir aproximadamente 49% el entierro de residuos o 98% si se incorporara valorización energética. Adicionalmente el trabajo continúa con una capacitación al personal del Laboratorio del MC y una caracterización otoñal realizada en abril de 2017.

Bibliografía

Norma IRAM 29.523/2003.

The New Port 2016. Planillas de registro de recolección diaria y envíos a CEAMSE. Datos no publicados.

Agradecimientos

Al personal del Mercado Central, del Ministerio de Producción de la Nación y de la empresa de recolección de residuos, así como a Eugenio Pettigiani, agente de INTI Córdoba, por su colaboración en la etapa de muestreo.