

BASURA CERO V. INCINERACIÓN: PROPUESTAS ANTE LA CRISIS DE DESPERDICIOS SÓLIDOS*

BRENDA I. PIÑERO CARRASQUILLO¹ & ESTRELLA D. SANTIAGO PÉREZ²

EN PUERTO RICO SE GENERAN 9,860 TONELADAS DE DESPERDICIOS SÓLIDOS diariamente.³ Esto significa que cada persona en Puerto Rico genera 5.1 libras de basura diariamente, superando así a las personas de Estados Unidos y de todos los países europeos.⁴ Los desperdicios sólidos incluyen la basura, los escombros, los artículos inservibles o cualquier otro material desechado no peligroso.⁵ La Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS), creada en el 1978, es la agencia gubernamental que tiene el deber ministerial “de establecer y ejecutar la política pública concerniente a los aspectos técnicos, administrativos y operacionales del manejo de los residuos sólidos”.⁶ Posterior a la creación de la ADS, en 1992 se promulgó la Ley para la Reducción y el Reciclaje de los Desperdicios Sólidos en Puerto Rico⁷ a fin de disminuir el volumen de los desperdicios sólidos y de establecer las medidas necesarias para la recuperación de los materiales reciclables en su origen. No obstante, el cierre o la falta de verederos municipales, así como los altos niveles de generación de basura y la ineficiencia en el proceso de reciclaje, han llevado a una crisis en el manejo de desperdicios sólidos.⁸

* Copyright (c) 2013. Este trabajo está disponible al público según los términos de la licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 3.0 Puerto Rico, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/pr/>.

1 Estudiante de la Escuela de Derecho de la Universidad de Puerto Rico, y portavoz del Capítulo Estudiantil de la Asociación Nacional de Derecho Ambiental (ANDA Estudiantil) y de la Organización Pro Derechos de las Mujeres (OPDEM). *

2 Estudiante de la Escuela de Derecho de la Universidad de Puerto Rico y portavoz del Capítulo Estudiantil de la Asociación Nacional de Derecho Ambiental (ANDA Estudiantil)

3 Antonia Noemí Paulino Sánchez, *Desperdicios solidos: proyecto MSP*, <http://www.suagm.edu/une/pdf/ciencias/DesperdiciosSolidos.pdf>.

4 Editorial, *Crisis de basura y planificación*, EL NUEVO DÍA, <http://www.elnuevodia.com/XStatic/endi/template/wapcolumna.aspx?id=644174&p=1>.

5 Autoridad de Desperdicios Sólidos, *Reglamento para la reducción, reutilización y el reciclaje de los desperdicios sólidos en Puerto Rico*, Reglamento Núm. 6825 (2004), <http://app.estado.gobierno.pr/ReglamentosOnLine/Reglamentos/6825.pdf>.

6 Ley de la Autoridad de Desperdicios Sólidos en Puerto Rico, Ley Núm. 70 de 23 de junio de 1978, 12 LPRÁ § 1301 (2007). Véase Autoridad de Desperdicios Sólidos, *ADS es...*, ADS.GOBIERNO.PR., <http://www.ads.gobierno.pr/ads-es/>.

7 Ley para la Reducción y el Reciclaje de Desperdicios Sólidos en Puerto Rico, Ley Núm. 70 de 18 de septiembre de 2002, 12 LPRÁ. § 1320 (2007). Véase además Autoridad de Desperdicios Sólidos, *Lo mejor de nuestro mundo depende de lo mejor de ti ¡Recicla ya!*, http://www.ads.gobierno.pr/reciclaje/folletos/reciclaje_general.pdf.

8 Editorial, *supra* nota 4. Véase además CyberNews, *A discutir crisis de desperdicios*, WAPA.TV, 27 de abril de 2010, http://www.wapa.tv/noticias/locales/a-discutir-crisis-de-desperdicios_20100427094934.html.

A raíz de esta crisis de basura, el gobierno de Puerto Rico ha considerado el uso de plantas de incineración de desperdicios sólidos municipales (DSM) como un mecanismo para disminuir su volumen y una alternativa para generar energía. La incineración generalmente involucra la combustión de DSM sin preparar (crudo o residual).⁹ Las temperaturas de combustión en las plantas de incineración sobrepasan los 850°C y los residuos se convierten mayormente en dióxido de carbono y agua. Durante este proceso, cualquier otro material no combustible como los metales, el cristal o las piedras, permanecen en su estado sólido y se conoce como cenizas de fondo o escorias.¹⁰

Existen tres tipos de tecnologías para la combustión de DSM:

- *Instalaciones de combustión en masa* – Las unidades de combustión en masa están diseñadas para quemar los DSM en una sola cámara de combustión en condiciones de exceso de aire, para permitir que el aire llegue a todas las partes de los desperdicios. No es necesario separar los DSM antes de utilizar esta tecnología. La mayoría de las instalaciones de combustión en masa queman los DSM en parrillas inclinadas y movilizadas que vibran o giran y permiten que el aire y los DSM se mezclen.
- *Sistemas modulares* – Están diseñados para quemar DSM mixtos y sin procesar. Se diferencian de las instalaciones de combustión en masa en que son más pequeñas y en que se pueden transportar de un lugar a otro.
- *Sistema de combustible derivado de residuos* – Estas instalaciones utilizan métodos mecánicos para triturar los DSM entrantes, separar y excluir los materiales no combustibles y producir una mezcla de combustible que se puede utilizar como combustible de hornos dedicados o como combustible suplementario en sistema de calderas convencionales.¹¹

La energía recuperada de la incineración de desperdicios sólidos se puede utilizar para generar electricidad, calor, o una combinación de calor y electricidad.¹² Además, las plantas de incineración pueden disminuir el volumen de DSM y la demanda de vertederos. No obstante, sus efectos negativos pueden sobrepasar cualquier beneficio que pudieran generar. Las plantas de incineración

⁹ DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS, INCINERATION OF MUNICIPAL SOLID WASTE 5 (2007), <http://archive.defra.gov.uk/environment/waste/residual/newtech/documents/incineration.pdf>.

¹⁰ *Id.*

¹¹ *Municipal Solid Waste: Basic Information*, EPA.GOV, <http://www.epa.gov/osw/nonhaz/municipal/wte/basic.htm>.

¹² DEPARTMENT, *supra* nota 9, en la pág. 3.

implican grandes inversiones y altos costos operacionales y sólo se pueden implementar si se cumple con ciertos requisitos.¹³ Más aún, existen alternativas como la reducción, la re-utilización y el reciclaje de desperdicios, las cuales resultan menos costosas y más beneficiosas a la sociedad y al medioambiente.¹⁴

En el ámbito de la salud humana, las plantas de incineración representan un peligro a la calidad de vida debido a sus emisiones de subproductos, como las dioxinas y los furanos. Las dioxinas (nombre común para los dibenzos-p-dioxinas policlorados) y los furanos (dibenzofuranos policlorados) son algunos de los químicos más dañinos para la salud humana.¹⁵ Los efectos de estos químicos en la salud humana van desde el cáncer hasta los problemas reproductivos, así como anomalías en el desarrollo del feto, alteraciones inmunes y disrupción en las hormonas.¹⁶

En Puerto Rico existen varias organizaciones comunitarias y ambientales que han expresado públicamente su oposición a la construcción de plantas de incineración. Particularmente, estas se han opuesto a la construcción de la planta incineradora propuesta por la compañía Sunbeam Energy Caribbean Corp. para el municipio de Barceloneta y a la construcción de la planta incineradora propuesta por la compañía Energy Answers Arecibo, LLC para el barrio Cambalache en Arecibo.¹⁷ Los reclamos comunitarios y la exhortación a la búsqueda de mejores alternativas a la crisis de desperdicios han llevado a que la incineración sea un tema recurrente de discusión pública durante los pasados meses. La Coalición Basura Cero, el Sierra Club de Puerto Rico, el Frente Amplio contra la Incineración en Arecibo, y el Movimiento Ambiental de Madres Arecibeñas (Madres de Negro) que se oponen al incinerador, son algunos de los grupos que han luchado y educado a la comunidad sobre el problema de la incineración de DSM.

El año pasado el Dr. Osvaldo Rosario, el Dr. Ángel González y el Sr. José Luis Alsina, representantes del Proyecto Basura Cero, participaron del foro *Tecnología Waste to Energy*, durante la Séptima Jornada Ambiental de la Asociación Nacional de Derecho Ambiental Estudiantil (ANDA) y expusieron los efectos nocivos de la incineración de DSM. La educación sobre los efectos perjudiciales de la incineración y el interés público en el tema han motivado que la Agencia Federal de Protección Ambiental (E.P.A., por sus siglas en inglés) celebre varias vistas públicas y extienda el periodo de comentario público con el fin de recibir

¹³ THE WORLD BANK, DECISION MAKER'S GUIDE TO MUNICIPAL SOLID WASTE INCINERATION 1 (1999), <http://web.mit.edu/urbanupgrading/urbanenvironment/resources/references/pdfs/DecisionMakers.pdf>.

¹⁴ DEPARTMENT, *supra* nota 8.

¹⁵ *Chemicals in Mother's Mils*, NATIONAL RESOURCES DEFENSE COUNCIL, <http://www.nrdc.org/breastmilk/envpoll.asp>

¹⁶ *Id.*

¹⁷ Inter News Service, *Barceloneta protesta contra incinerador de basura*, EL NUEVO DÍA, 29 de enero de 2012, <http://www.elnuevodia.com/barcelonetaprotestacontraincineradordebasura-1177757.html>. Véase también Gerardo E. Alvarado León, *Nueva pugna por la incineradora de Arecibo*, EL NUEVO DÍA, 22 de junio de 2012, <http://www.elnuevodia.com/nuevapugnaforlaincineradoradearecibo-1284174.html>.

insumos de la comunidad sobre la planta de incineración propuesta por Energy Answers.¹⁸ Según el comunicado de prensa electrónico emitido por el Comité Basura Cero:

La EPA está proponiendo un permiso de aire para la instalación luego de evaluar el impacto potencial de la planta a la calidad del aire, comparando éste con los estándares de calidad de aire de la EPA, los cuales se han establecido para proteger la salud pública. Para obtener el permiso de la EPA, se le exigió a Energy Answers demostrar que los equipos para controlar la contaminación de la planta representan la mejor tecnología disponible para este tipo de equipo de control de contaminación. El permiso propuesto también exige que Energy Answers examine la contaminación que emita a la atmósfera y que demuestre que cumple con los límites de contaminación que la EPA propone establecer. El permiso requiere que los límites de emisiones se midan y se notifiquen a la EPA durante las operaciones de la planta. La omisión en el cumplimiento de cualquiera de estos límites del permiso sometería a la instalación a acciones de cumplimiento de la EPA.¹⁹

Pero hay alternativas. La Coalición Basura Cero y los diversos grupos comunitarios proponen la aprobación de un plan a nivel Isla que “legisla la reducción de empaque en la isla, la creación de centros de reúso, facilidades de compostaje de material orgánico y un plan extenso de reciclaje”.²⁰ El concepto de *basura cero* ha sido aplicado en diversas ciudades del mundo, siendo San Francisco uno de los ejemplos de mayor éxito, ya que con 7 millones de habitantes logró reducir en un 50 por ciento sus desperdicios sólidos en un lapso de 10 años.²¹ En otras ciudades como Buenos Aires, se ha implementado un plan de basura cero que excluye por completo el uso de incineradores de basura.²²

En Puerto Rico, la Ley de Política Pública Ambiental establece que las agencias gubernamentales tienen el deber ministerial de cooperar con las organizaciones públicas y privadas, y de utilizar todos los medios necesarios para promover el bienestar general, la salubridad de nuestros recursos naturales y mantener – bajo una cultura de sustentabilidad – la armonía productiva entre el ser humano y su entorno natural.²³ Las agencias gubernamentales tienen la responsabilidad de buscar alternativas viables al uso de plantas de incineración de DSM. Existen las

¹⁸ Véase Comunicado de Prensa, Comité Basura Cero, *La EPA extiende el periodo de comentario público sobre permiso de aire para instalación de incinerador en Arecibo: la Agencia conducirá cinco sesiones de vistas públicas agosto 25, 26 y 27* (Ago. 22, 2012) (en archivo con las autoras).

¹⁹ *Id.*

²⁰ *Comunidades exigen la alternativa de 'basura cero' en vez de 'waste to energy' en Barceloneta*, MI PUERTO RICO VERDE, 2 de febrero de 2012, <http://www.miprv.com/comunidades-exigen-la-alternativa-de-basura-cero-en-vez-de-waste-to-energy-en-barceloneta/>.

²¹ Véase *Zero Waste*, SFENVIRONMENT, <http://sfenvironment.org/zero-waste>.

²² Greenpeace Argentina, *Basura Cero*, GREENPEACE.ORG.

²³ Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, 12 LPRA §§ 8001-8007 (2007 & Supl. 2010).

herramientas legales para poder implementar un plan de *basura cero* en todos los municipios de la Isla y existen organizaciones públicas y privadas dispuestas a colaborar con el gobierno con el fin de implementar un programa *eficiente* de reciclaje.²⁴

La incineración de basura no es la solución a la crisis de desperdicios sólidos que aqueja al País. La solución sólo se logra si se trabaja conjuntamente con las comunidades en un proceso de empoderamiento ciudadano donde la ciudadanía tenga el poder de crear e implementar soluciones al problema de los desperdicios sólidos mientras cuenta con el respaldo de las agencias gubernamentales correspondientes. ANDA estudiantil llama al diálogo y la inclusión de la población puertorriqueña para establecer proyectos que ofrezcan soluciones verdaderas y eficaces al problema energético. La protección de nuestros recursos y el bienestar toda la población puertorriqueña, dependen de ello.

24 Véase ASOCIACIÓN DE RECICLAJE DE PUERTO RICO, <http://www.reciclamospur.org/>.